Produtos de Filtragem para Sistemas Hidráulicos e de Lubrificação

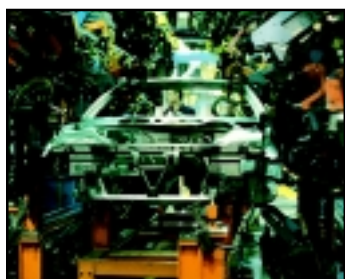
Catálogo 2300-11 BR
Agosto 2002

A Parker Hannifin - Divisão Filtros lhe assegura:

- Qualidade Consistente
- Inovação Tecnológica
- Excelência no Atendimento ao Cliente

Os recursos técnicos da Parker fornecem as técnicas de filtragem corretas, de acordo com as suas exigências. É por isso que milhares de fabricantes e de usuários de equipamentos em todo o mundo confiam nos produtos e pessoas da Parker Filtration.

Serviços de Venda em Todo o Mundo

A Parker opera centros de venda e de serviços nas maiores áreas industriais em todo o mundo. Ligue para 0800-55-0197 para obter mais informações e um resumo do nosso Manual de Tecnologia de Filtragem.

Hidráulica, Lubrificação & Refrigeração
Sistemas de filtragem de alta performance para a produção de máquinas para a indústria, automóveis, área militar e marinha.

Ar comprimido & Filtragem de Gás
Linha completa de produtos de filtragem ar/gás; filtros coalescentes, de particulados e de absorção em muitas aplicações de muitas indústrias.

Filtragem de Fluidos Químicos & Processos
Sistemas de filtragem líquida de bebidas, processamento químico e de alimentos; cosmético; pintura; tratamento de água; foto - processamento; e fabricação de micro-chips.

Condicionamento de Combustível & Filtragem de Fluidos Químicos
Sistemas Parker de filtragem de ar, combustível e óleo fornecem a proteção de qualidade para motores que operam em qualquer ambiente, em qualquer lugar do mundo.

Filtration

Parker Hannifin Ind. Com. Ltda.
São José dos Campos, SP - Brasil

Introdução

A Parker Hannifin constitui-se de oito grupos globais: Aeroespacial, Climatização & Controles Industriais, Conectores de Fluidos, Vedações, Hidráulica, Filtragem, Automação e Instrumentação.

O grupo de Filtragem compõe-se de dez locais de vendas técnicas e serviços, a saber: Divisão Filtros Finite, Filtros Hidráulicos América do Norte, Filtros Hidráulicos Europa (Dois locais), Filtros de Processo, Filtros Finn, Filtros Racor®, Divisão Filtros Brasil e Divisão Filtros Korea.

Informação de Suporte ao Cliente

Encontrando as suas Necessidades Exatas de Filtros

A Parker sabe da importância de selecionar os componentes e sistemas corretos de filtragem para ter efetividade e eficiência otimizada. O nosso software computacional para a seleção de produtos, inPHorm, ajudará a encontrar as soluções certas para o usuário. Avaliando as variáveis, inPHorn contribui para cuidar do trabalho de “palpites” tipicamente associado com o processo de verificação do tamanho.

Suporte Técnico com o Qual Você Pode Contar

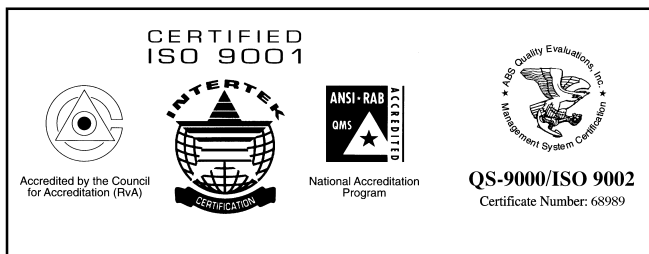
Os recursos técnicos da Parker lhe asseguram as técnicas de filtragem corretas, projetos avançados, manufatura consistente e uma rede de profissionais especializados e prestativos, treinados para dar suporte à sua equipe.

Ouvimos primeiro as suas necessidades e então projetamos a solução correta de filtragem, incluindo membranas de filtragem, indicadores de pressão diferenciais, válvulas de alívio (bypass) e elementos spin-on.

A Parker Filtration faz os investimentos tecnológicos necessários para assegurar os produtos de mais alta qualidade. Exemplos disso são salas modernas e limpas, equipamento de testes sofisticado, engenharia de CAD/CAM, equipamento CNC integrado e uma extensa base de dados computacional (inPHorm) que nos ajuda a projetar hoje os produtos para filtragem de amanhã.

inPHorm Software
para Seleção de Produtos

A Qualidade é a Nossa Maior Prioridade

Parker Filtration tem estabelecido um gerenciamento de qualidade total há muitos anos, bem como um Diretor de Qualidade Corporativa de todo o grupo Parker. Esta estrutura nos ajuda continuamente a alcançar as expectativas dos nossos clientes, dos mais altos padrões Técnicos, fornecimento confiável e serviço sensível às demandas do cliente. Desde o Presidente do Grupo Parker, “Qualidade” significa mais do que fabricar um produto da forma correta. Qualidade permeia toda a nossa organização, de modo que cada empregado pensa sobre o que ele faz e o que é esperado pelos nossos clientes.

O Serviço ao Cliente está “Sempre Disponível”

Distribuidores da Parker Filtration fornecem estoques locais e ajuda em projetos técnicos, incluindo um serviço de emergência 24 horas. Eles são, além disso, suportados por nossas equipes de manufatura “sempre disponíveis”.

Caso você necessite de mais literatura técnica ou suporte para aplicações, favor ligue para nós sem custo, pelo número 0800-55-0197 ou para a nossa linha de ajuda.

Parker Hannifin Ind. Com. Ltda.
Divisão Filtros
Via Anhanguera, km 25,3 - Perus
05276-967 São Paulo, SP
Tel.: 11 3917-1407
Fax: 11 3917-7898
www.parker.com.br
filtros@parker.com

Série 12AT/50AT

Filtros Spin-On

Global Filtration Technology

Aplicações para Filtros Spin-On

- Equipamento da Linha Mobil
- Condutores Hidrostáticos
- Unidades Hidráulicas
- Respiro de Reservatórios e Tanques

Muitas vezes o fator preço dita qual é o tipo de filtro que será utilizado num equipamento. Você precisa de um filtro que seja barato e que ainda tenha performance e qualidade. Os filtros spin-on, da Parker, se ajustam àquilo que você precisa. Eles foram construídos para serem aplicados aos parâmetros de design requeridos nos equipamentos móveis (tratores, colheitadeiras, guindastes e acabadoras de asfaltos) e industriais da atualidade.

Montagem
- Padrão de fixação de seis furos para flexibilizar a montagem

Indicador de Saturação
- Indica quando o elemento precisa ser trocado

Entrada e Saída
- Disponível na roscas NPT (Cabeçote de alumínio) e BSP (Cabeçote de Ferro Fundido)

Elemento Substituível
- Sem sujeira, o óleo fica contido dentro do elemento
- Fácil manuseio e troca
- Possuimos três alturas de elemento proporcionando vida mais longa

Intercambiabilidade
- Os elementos da Parker se ajustam em muitos cabeçotes dos concorrentes.

Aplicações Principais

Retorno

Retorno

Sucção

Respiro

Unidades Paralelas

Desempenho Típico de Elemento: 12AT

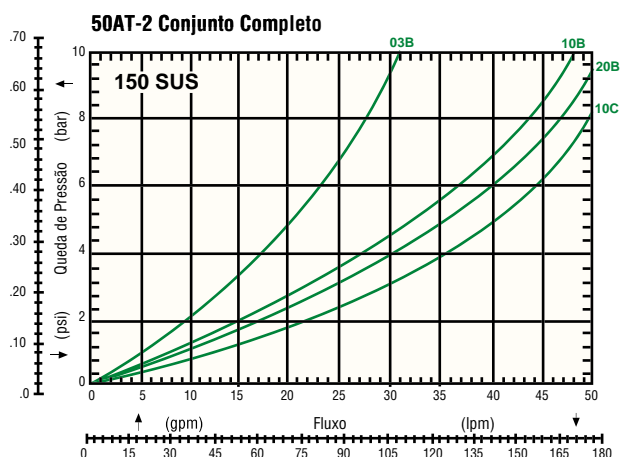
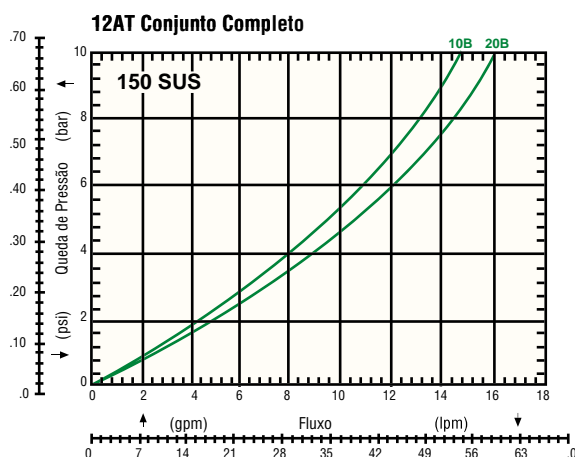
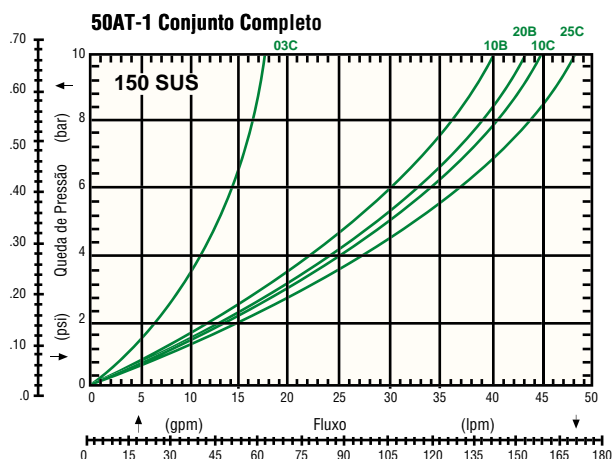
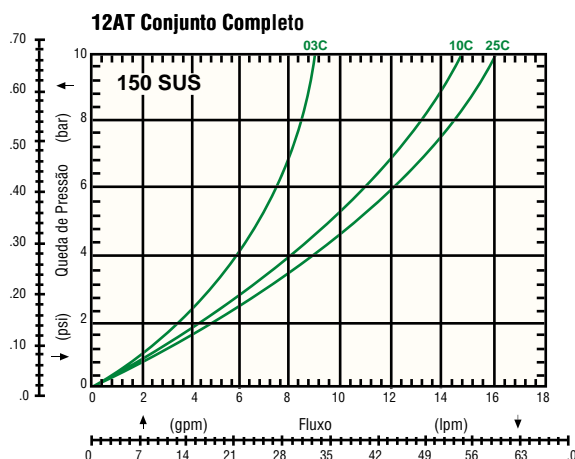
Código	Meio Filtrante	Razões Beta	Partículas Tamanho/Eficiência
25C	Celulose	$B_{25}=2$	25 / 50%
10C	Celulose	$B_{10}=2$	10 / 50%
10B	Microglass	$B_{10}=75$	10 / 98.7%

Os resultados atuais dependem das faixas de vazão do sistema, viscosidade do fluido e outros parâmetros.

Desempenho Típico de Elemento: 50AT

Código	Meio Filtrante	Razões Beta	Partículas Tamanho/Eficiência
25C	Celulose	$B_{25}=2$	25 / 50%
10C	Celulose	$B_{10}=2$	10 / 50%
10B	Microglass	$B_{10}=75$	10 / 98.7%
10C-2	Celulose	$B_{10}=2$	10 / 50%
10B-2	Microglass	$B_{10}=75$	10 / 98.7%
03B-2	Microglass	$B_{3}=75$	3 / 98.7%

Os resultados atuais dependem das faixas de vazão do sistema, viscosidade do fluido e outros parâmetros.

Razão Beta	Eficiência em (X) Tamanho da Partícula
Bx = 2	50.0%
Bx = 20	95.0%
Bx = 75	98.7%
Bx = 200	99.5%
Bx = 1000	99.99%

Instalação e Especificação Modelo 12AT

Valores de Pressão:
Máxima Pressão de Operação:
150 psi (10.3 bar)

Fator de Segurança do Projeto: 2,5:1

Temperaturas de Operação:
-40°C a 107°C (-40°F a 225°F)

Valor de Colapso do Elemento:
100 psid (mínimo)

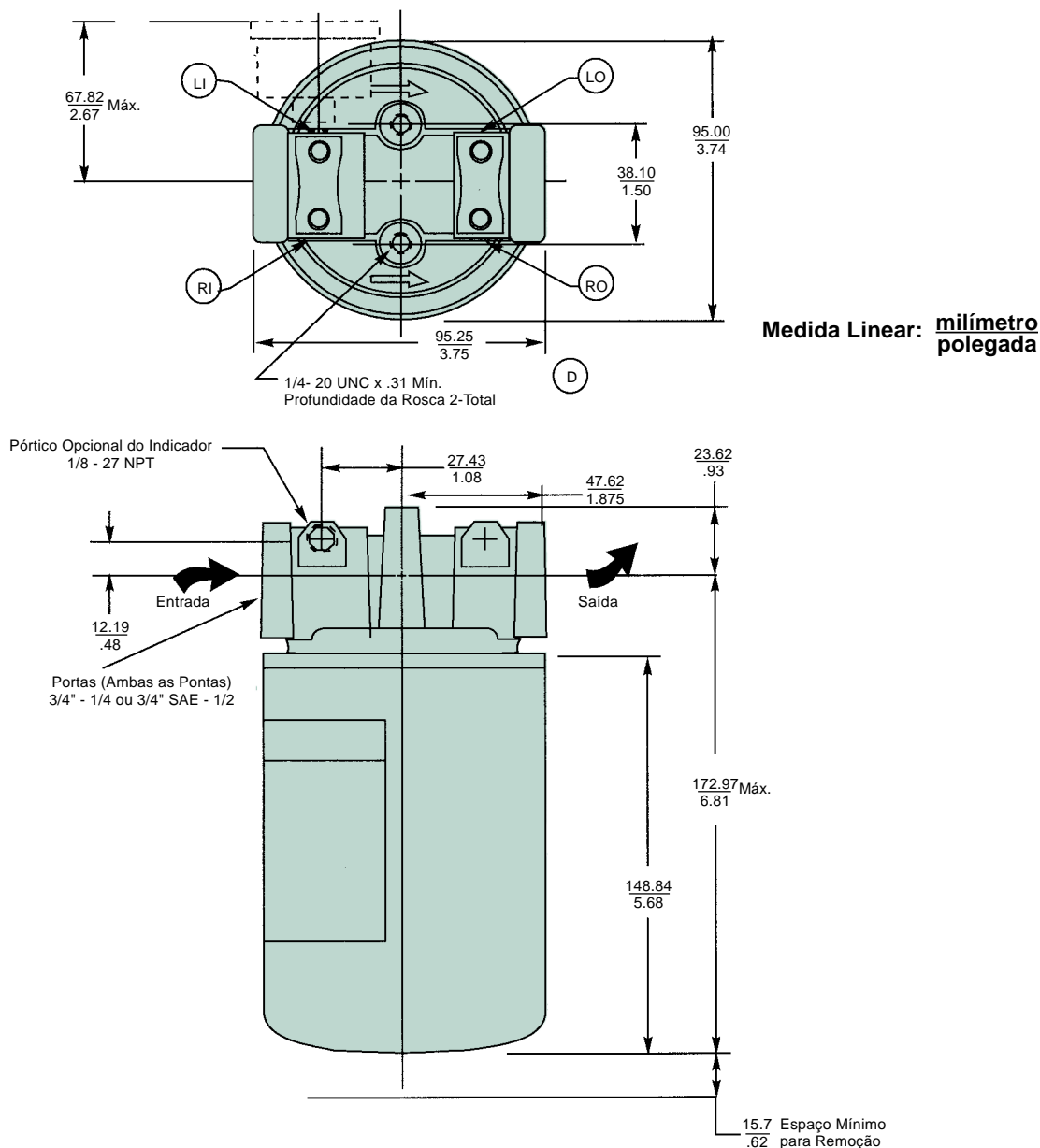
Indicadores de Restrição do Elemento:
Medidor: Codificação de cores 25 psi

Pressostato: Normalmente aberto
20 +/- 2psi
5 Amps @ 24 VDC

Material do Filtro:
Cabeçote: Alumínio e ferro fundido
Corpo Elemento: Chapa de aço

Peso (aproximado):
0,8 kg

Localizações Opcionais da Porta do Indicador:
LI = Lado esquerdo da entrada

Medida Linear: milímetro / polegada

Instalação e Especificação Modelo 50AT

Valores de Pressão:
Máxima Pressão de Operação:
150 psi (10.3 bar)

Fator de Segurança do Projeto: 2,5:1

Temperaturas de Operação:
-40°C a 107°C (-40°F a 225°F)

Valor de Colapso do Elemento:
100 psid (mínimo)

Indicadores de Restrição do Elemento:
Medidor: Codificação de cores 25 psi

Pressostato: Normalmente aberto
20 +/- 2psi
5 Amps @ 24 VDC

Material do Filtro:
Cabeçote: Alumínio e ferro fundido
Corpo do Elemento: Chapa de aço

Peso (aproximado):
Comprimento simples: 0,8 kg
Comprimento duplo: 2,4 kg

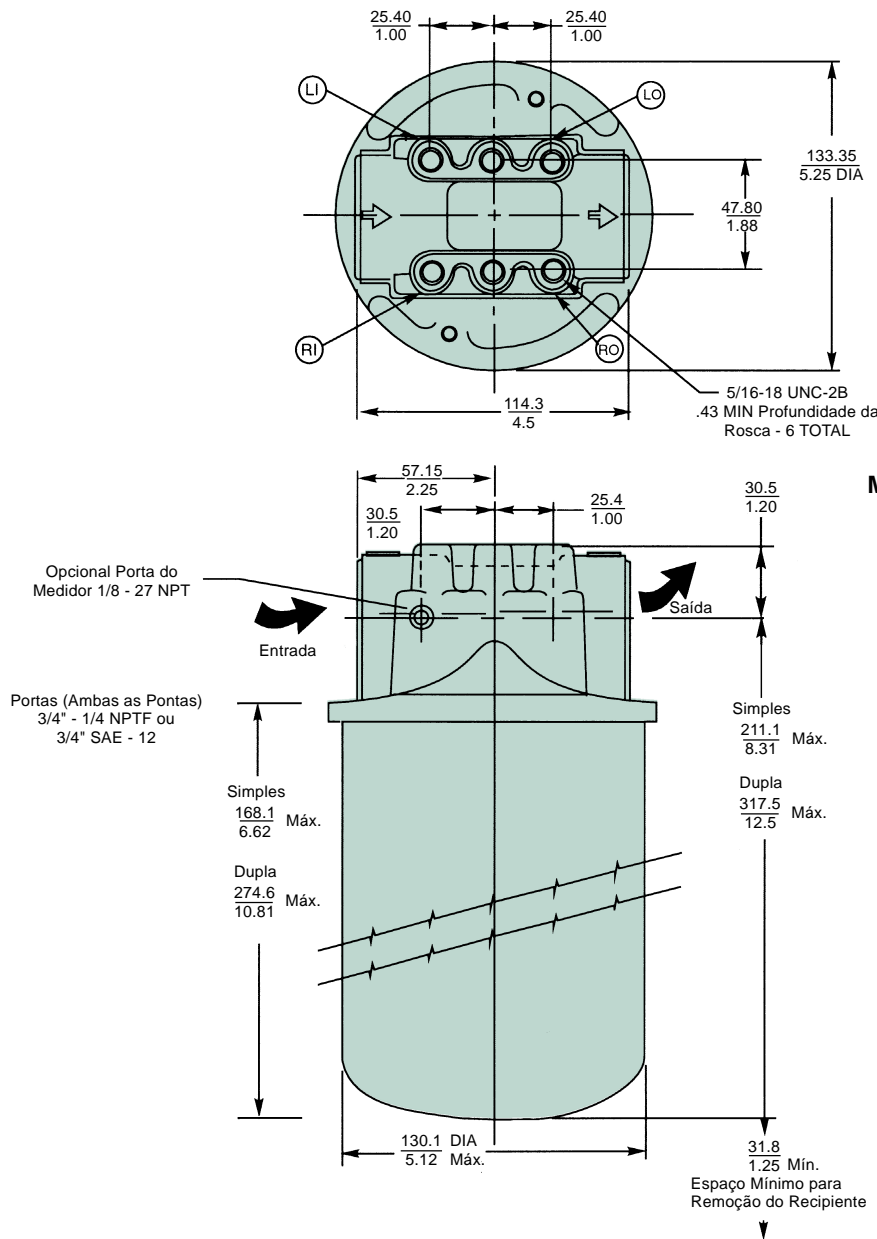
Localizações Opcionais da Porta do Indicador:
LI = Lado esquerdo da entrada

25.40 / 1.00
25.40 / 1.00
LI
LO
RI
RO
133.35 / 5.25 DIA
47.80 / 1.88
114.3 / 4.5
5/16-18 UNC-2B
.43 MIN Profundidade da Rosca - 6 TOTAL

Medida Linear: milímetro / polegada

57.15 / 2.25
30.5 / 1.20
25.4 / 1.00
30.5 / 1.20
Opcional Porta do Medidor 1/8 - 27 NPT
Entrada
Saída
Portas (Ambas as Pontas) 3/4" - 1/4 NPTF ou 3/4" SAE - 12
Simples 168.1 / 6.62 Máx.
Dupla 274.6 / 10.81 Máx.
Simples 211.1 / 8.31 Máx.
Dupla 317.5 / 12.5 Máx.
130.1 / 5.12 DIA Máx.
31.8 / 1.25 Mín.
Espaço Mínimo para Remoção do Recipiente

Filtration

Parker Hannifin Ind. Com. Ltda.
São José dos Campos, SP - Brasil

Montagens de Respiro do Reservatório - 12AT e 50AT

Tamanho do Elemento
Selecione o tamanho adequado do elemento para obter o maior volume de enchimento do reservatório ou taxa de troca de ar. Em regra geral, a queda de pressão deve ser limitada a 0,18 psid (5" H_2O).

Um tubo, um colarinho de solda, etc. podem ser utilizados para conectar o kit adaptador do elemento ao reservatório. Assegure-se de que não haja vazamento de ar em torno do adaptador. Ao fazer a montagem ao lado do reservatório, assegure-se de que a instalação esteja acima da superfície do fluido.

Recomenda-se a troca do elemento após 500 horas de operação. Trocas mais freqüentes podem ser requeridas quando em operação em áreas fortemente contaminadas, como operações de moagem, usinas de metais primários e equipamentos mobil. Sob tais condições, deve-se aumentar a freqüência de troca para 250 horas.

Modelo	Tamanhos das Partículas no Ar *	Elemento Nº	Kit Adaptador
12AT-10C	2 mícron	921999	926876
12AT-25C	5 mícron	925023	926876
50AT-10C	2 mícron	926169	926875
50AT-25C	5 mícron	926170	926875

* Eficiência de remoção de 99% para partículas maiores do que o tamanho verificado no ar.

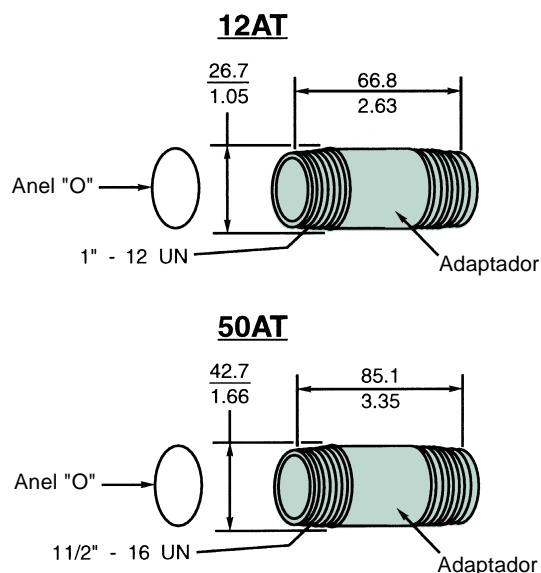
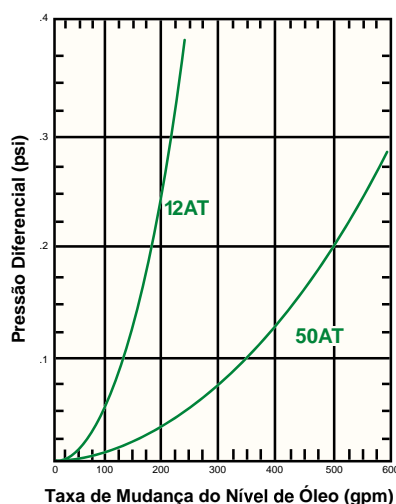
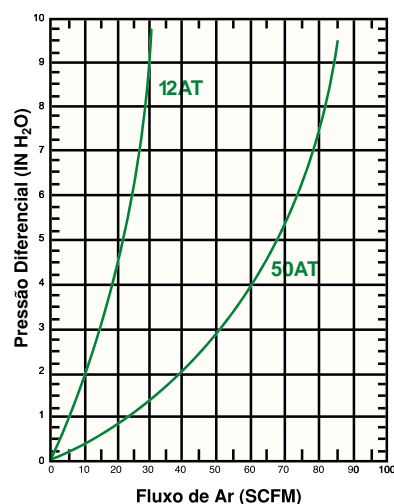
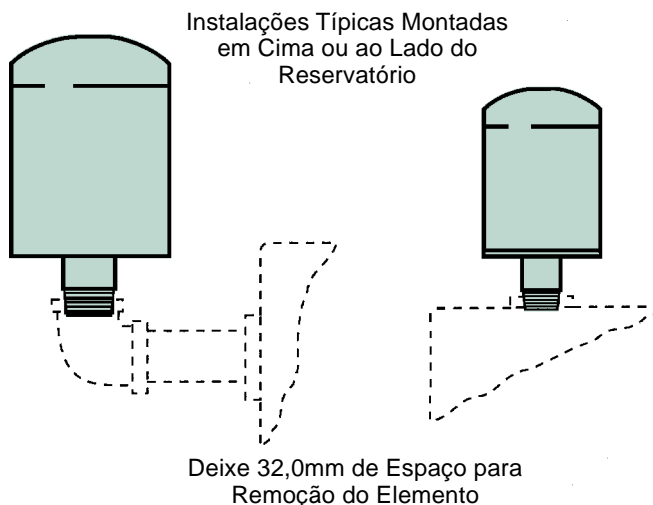
Os gráficos referem-se somente ao elemento 03C. A queda de pressão total através do elemento, adaptador e tubo pode ser obtida adicionando gradualmente a pressão, conforme abaixo:

+ 1,5% para cada polegada do adaptador de 12AT ou tubo de 3/4" usado.
+ 3% para cada cotovelo de 3/4" usado.
+ 1% para cada polegada do adaptador de 50AT ou de tubo 1-1/4" usado.
+ 2% para cada cotovelo de 1-1/4" usado.

Pressão Diferencial (IN H_2O)

12AT

50AT

Fluxo de Ar (SCFM)

Manutenção do Filtro

Os elementos do filtro precisam ser trocados quando o medidor de pressão indicar que o filtro está em posição de alívio (Saturado). Por exemplo, se um filtro de 12AT possui uma válvula de alívio de 25 psi, precisa ser trocado quando no medidor de pressão lê-se 25 psi. Se não for usado indicador de qualquer tipo, troque o elemento após as primeiras 50 horas de operação e a cada 250 horas após isto. Trocas mais freqüentes podem ser necessárias dependendo das condições de operação.

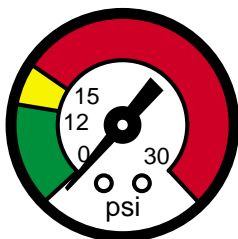
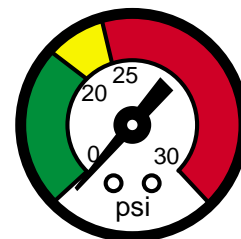
Ao fazer a manutenção dos filtros 12 AT ou 50AT, use o seguinte procedimento:

A. Feche o sistema principal e solte a pressão na linha do filtro.
B. Remova o elemento e descarte-o junto com a vedação que o acompanha. Pode ser necessário utilizar uma cinta para soltar o elemento.
C. Aplique uma pequena quantidade de óleo limpo na vedação do elemento.
D. Instale o novo elemento e prenda-o com a mão, apertando de 1/2" a 3/4" de volta após encosto da vedação no cabeçote.

Acessórios

Descrição	12AT	50AT
Manômetro - 25 psi	934237	934237
Pressostato - 25 psi	926923	926923

Elementos de Reposição

Média	12AT	50AT	50AT-2
25C	925023	926170	N/A
10C	921999	926169	927736
10B	928763	928766	929445
03B	N/A	934200	932073

Indicador de Saturação (15 psi)

Indicador de Saturação (25 psi)

Pressostato

Pressostato

Como fazer o pedido do Filtro Requerido

Selecione o símbolo desejado (na posição correta) para construir um código de modelo.
Exemplo:

Quadro 1	Quadro 2	Quadro 3	Quadro 4	Quadro 5	Quadro 6	Quadro 7	Quadro 8
	50AT	2	10C	N	25	DD	N

Quadro 1: Vedação

Símbolo	Descrição
Nada	***Buna***

Quadro 2: Modelo

Símbolo	Descrição
12AT	***Elemento (Spin-on)***
50AT	***Elemento (Spin-on)***

Quadro 3: Comprimento

Símbolo	Descrição
Nada	***Elemento de tamanho simples***
2	Elemento de tamanho duplo (Somente disponível 50 AT)

Quadro 4: Material do Elemento

Símbolo	Descrição
25C*	***Celulose***
10C	***Celulose***
10B	Microglass
03B	Microglass

* Não disponível em 50AT-2

Quadro 5: Indicador de Restrição

Símbolo	Descrição
N	***Nada***

Obs.: Manômetro deve ser adquirido separadamente

Quadro 6: Válvula de Alívio

Símbolo	Descrição
25	***25 psid***

Quadro 7: Entrada e Saída

Símbolo	Descrição
12AT	
BB	**3/4" NPTF**
MM	***SAE-12***
50AT	
DD	**1-1/4" NPTF**
OO	***SAE-20***
BS	**BSP**

Quadro 8: Localização da Entrada para o Indicador

Símbolo	Descrição
(Olhando da entrada para a saída)	
N	***Nada***
LI	***Lado esquerdo, entrada (padrão)***

Nota: Os indicadores precisam ser pedidos separadamente.

Série FT

Filtros Retorno de Tanque

Global Filtration Technology

Aplicações da Série FT

- Empilhadeiras do Tipo Tesoura e Garfo
- Unidades Hidráulicas
- Veículos e Equipamentos Fora de Estrada
- Cortadores e Compactadores de Grama
- Elevadores Aéreos
- Áreas de Instalações Confinadas

Os Filtros de Tanque FT de metal possuem corpo com opções de uma conexão para enchimento, respiro do reservatório e vareta do nível do fluido, fornece uma capacidade multifuncional num desenho compacto. Isto proporciona a aplicação em espaços reduzidos com custos mais baixos devido à eliminação de mostradores laterais, conexões de enchimento e respiro de reservatórios.
A série FT é ideal para baixas vazões, aplicações na linha de retorno onde tanto o espaço como o desempenho são críticos.

Características

Tampa

- Tampa de alumínio tem pouco peso e é durável.

Medidor

- Face com codificação de cores indica quando a manutenção do elemento deve ser efetuada.

Montagem do Respiro (Opcional)

- Esta opção integrada ao filtro protege o sistema de substâncias contaminantes aéreas. Esta característica, junto com a opção de conexão para enchimento elimina a necessidade de um sistema de preenchimento padrão e respiro na tampa.

Carcaça

- Pode ser removida durante a manutenção do elemento filtrante, permitindo a remoção de sedimentos.

Carcaça (Opcional)

- Conexão opcional que permite o uso de extensões para evitar a aeração do fluido e melhora o desempenho do sistema.

Conexão para Enchimento (Opcional)

- Porta opcional permite o enchimento do fluido do sistema através do filtro. Isto garante que o fluido limpo seja fornecido ao sistema de modo eficiente e sem sujeira.

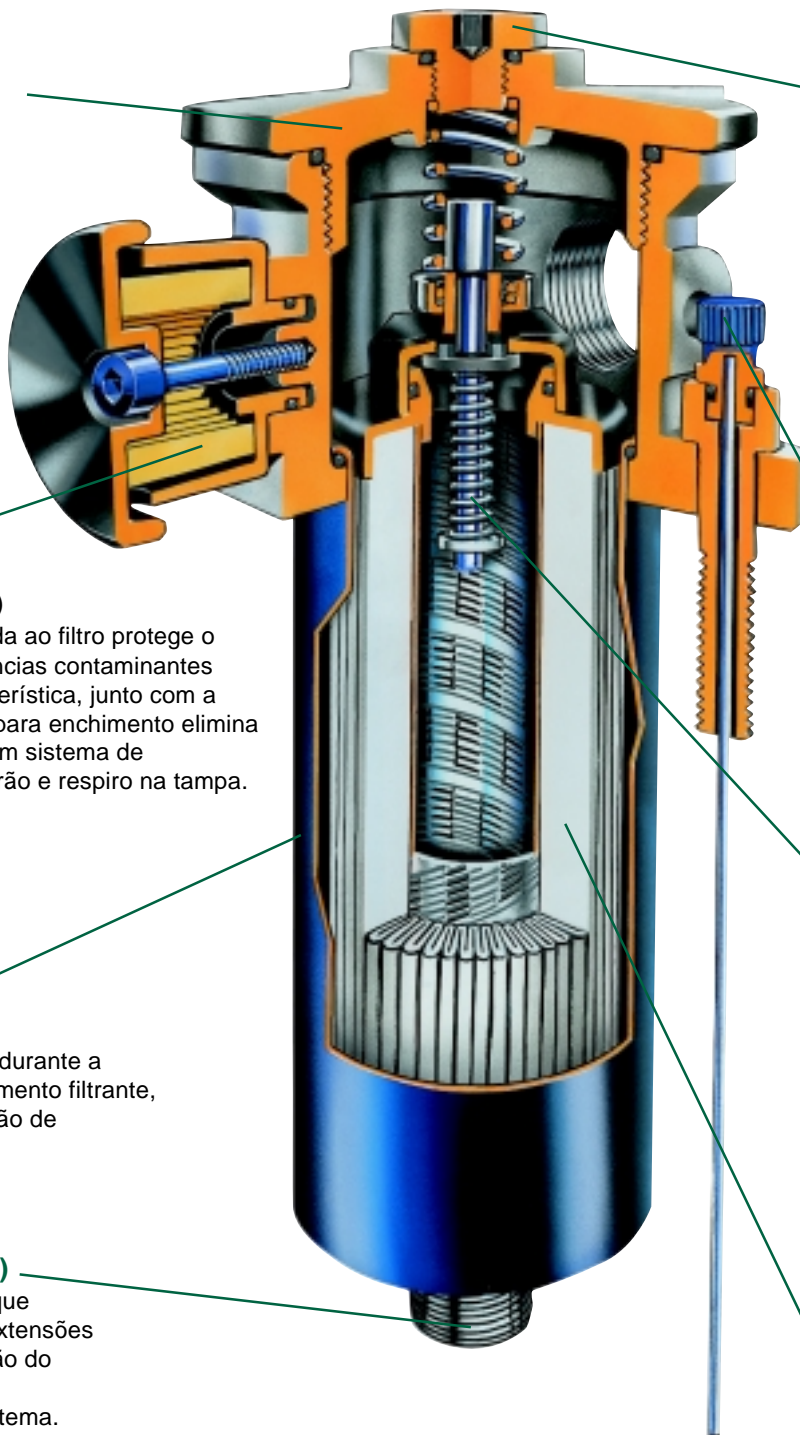
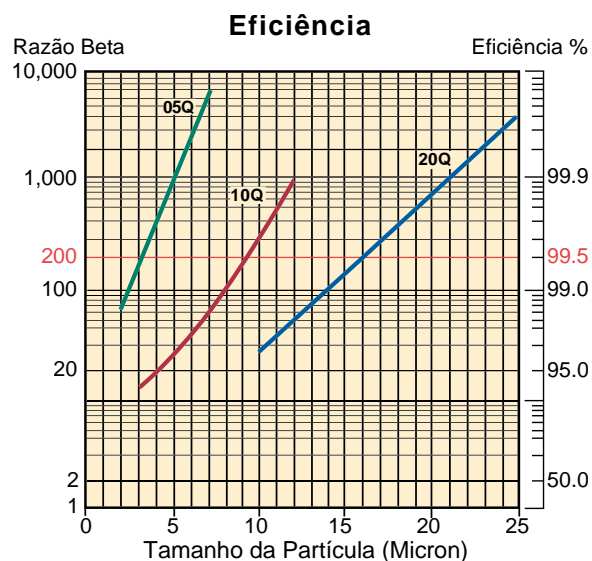
Indicador de Nível (Opcional)

- Permite o monitoramento do nível do fluido sem a necessidade de acessórios adicionais.

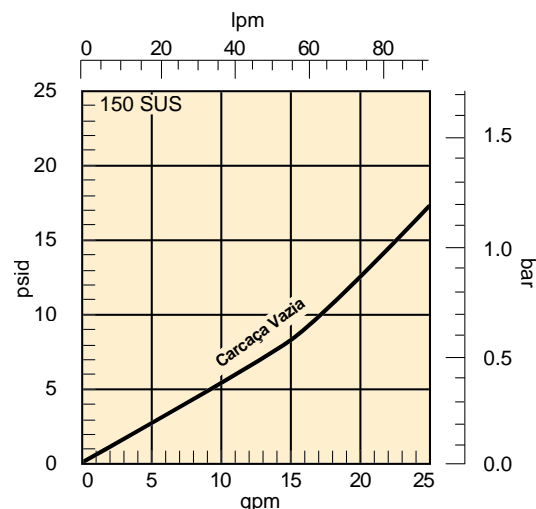
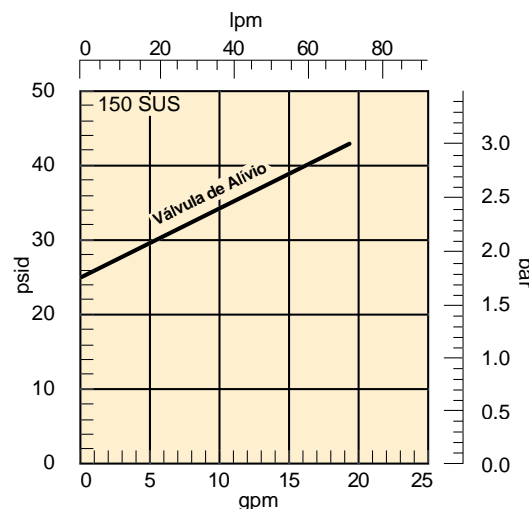
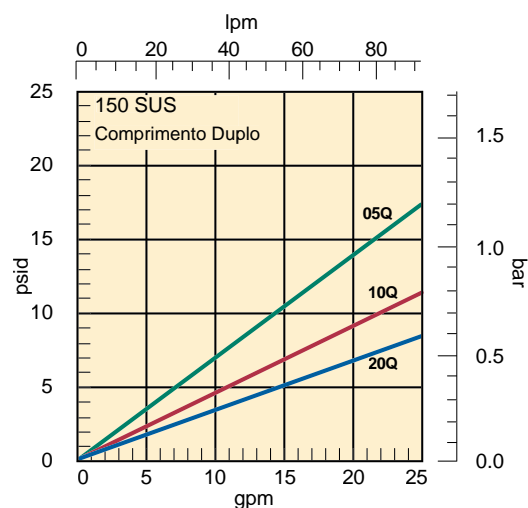
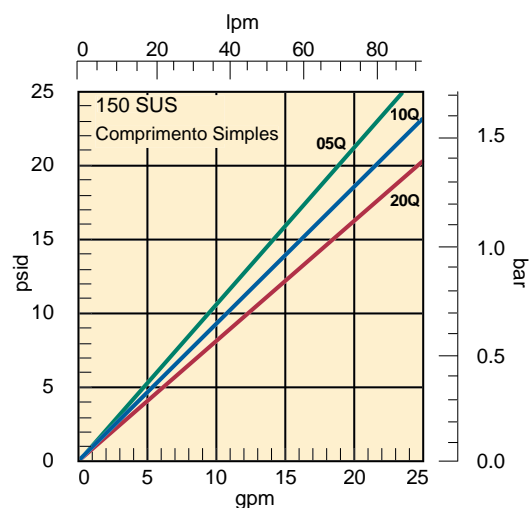
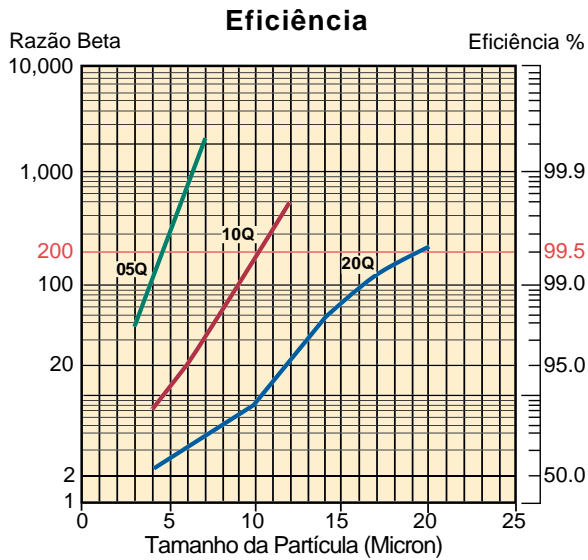
Montagem da Válvula de Alívio

- A válvula alívio protege os elementos de excesso de pressão no sistema. A localização da válvula de alívio permite a inspeção durante a manutenção de rotina do elemento filtrante.

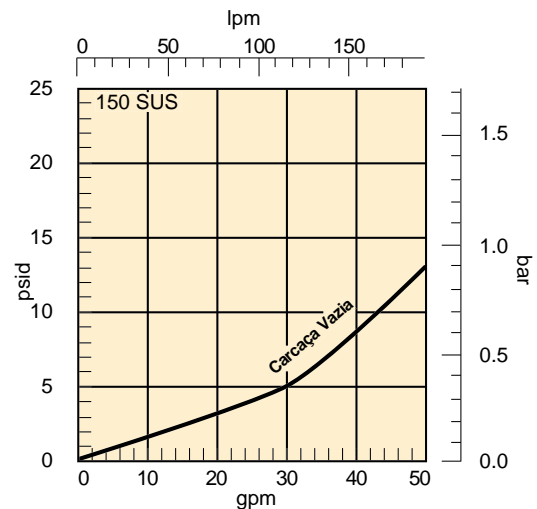
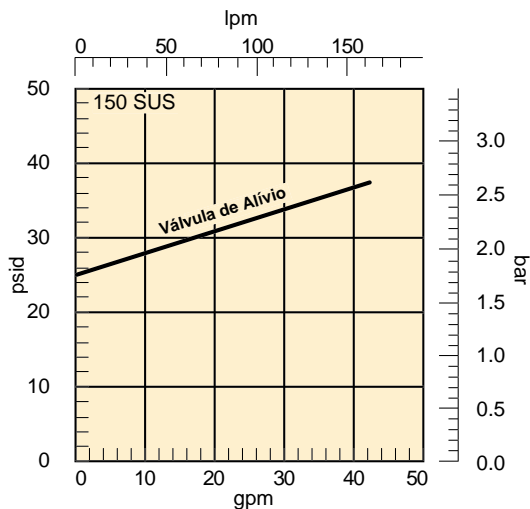
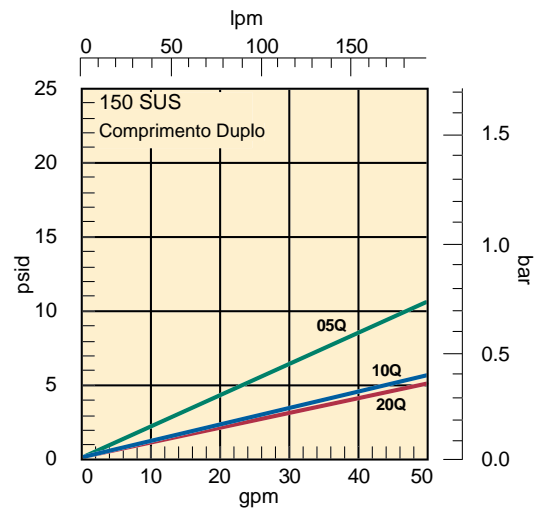
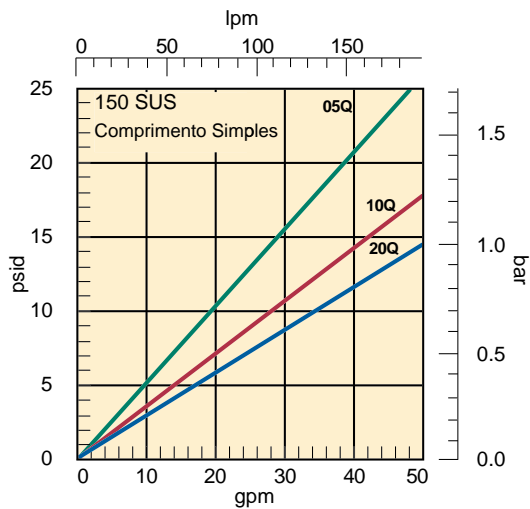
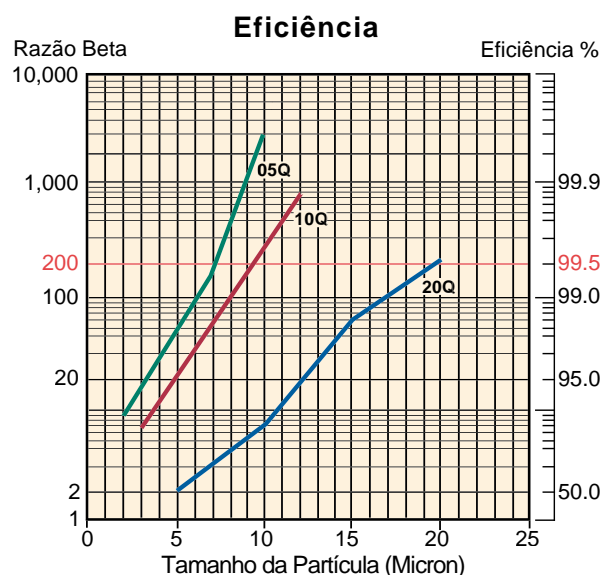
Elemento Filtrante

- Elementos de Microglass II de alta capacidade e alta eficiência proporcionam grande vida útil e mantêm constante a eficiência na remoção de contaminantes.

Desempenho de Elementos FTA

Capacidade (g)

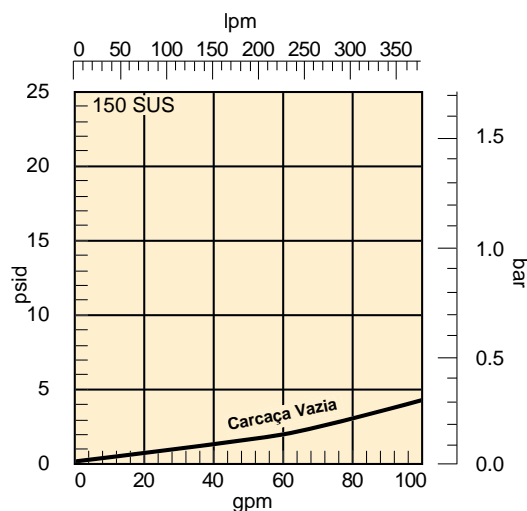
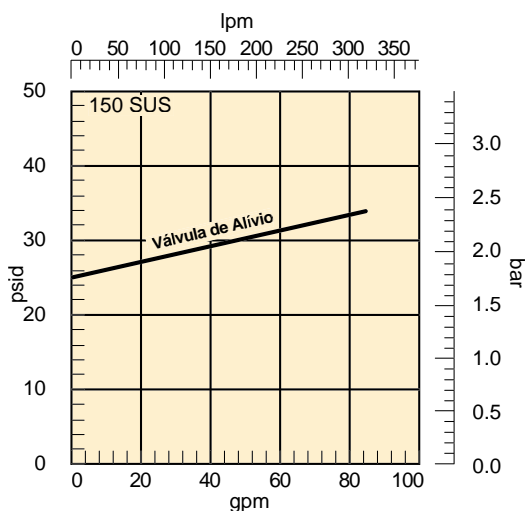
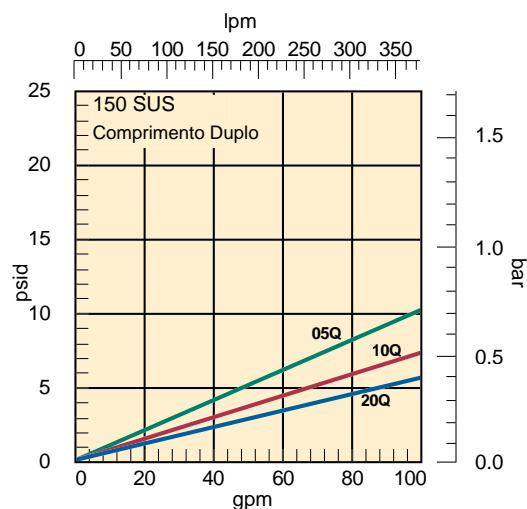
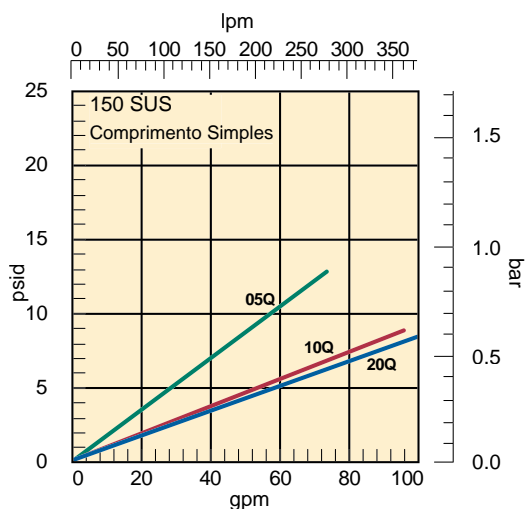
Modelo FTA		
Código Meio Filtrante	Comprimento Simples	Comprimento Duplo
20Q	3.8	7.4
10Q	3.5	9.5
05Q	3.3	9.0

Fluxo x Perda de Pressão

Desempenho de Elementos FTB

Capacidade (g)

Modelo FTB		
Código Meio Filtrante	**Comprimento Simples**	**Comprimento Duplo**
20Q	14.9	29.1
10Q	14.8	29.0
05Q	14.7	28.9

Fluxo x Perda de Pressão

Desempenho de Elementos FTC

Capacidade (g)

Modelo FTC		
Código Meio Filtrante	Comprimento Simples	Comprimento Duplo
20Q	50.7	85.0
10Q	50.5	84.7
05Q	50.3	82.8

Fluxo x Perda de Pressão

Especificações: Séries FTA, FTB, FTC

Valores de Pressão:
Máxima Pressão de Operação: 150 psi (10.3 bar)
Valor de Pressão de Fadiga: 100 psi (6.9 bar)
Projeto do Fator de Segurança: 2:1

Temperaturas de Operação:
-30°C a 110°C (-22°F a 230°F)

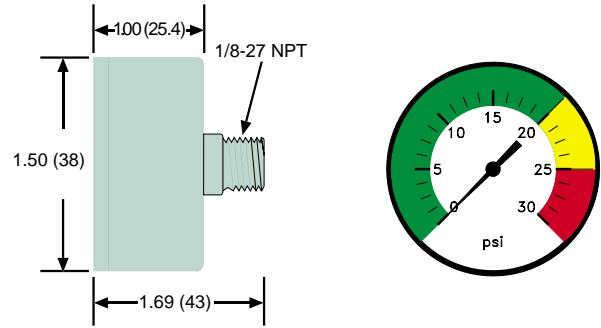
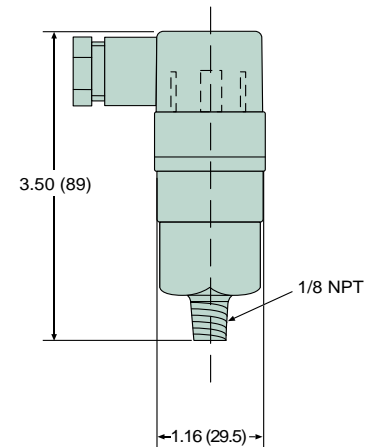
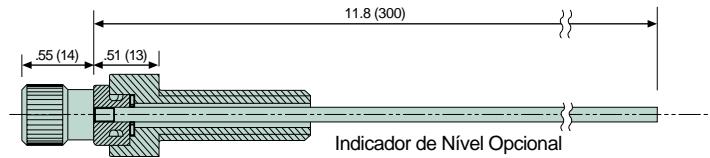
Valor de Colapso do Elemento:
Padrão: 150 psi (10.3 bar)

Materiais:
Cabeçote: alumínio
Tampa: alumínio
Copo de aço suave (FTA & FTB), alumínio (FTC)

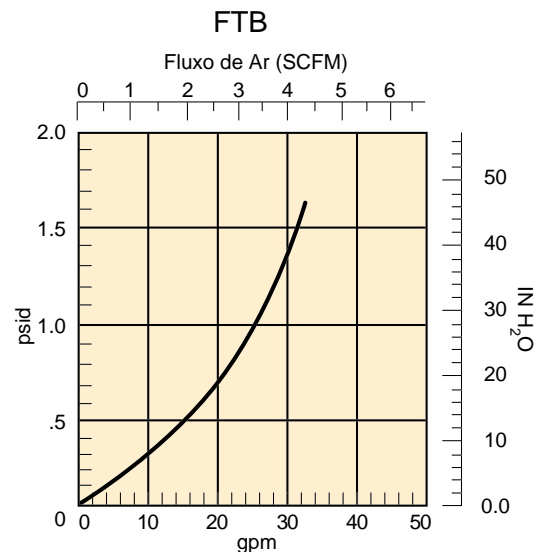
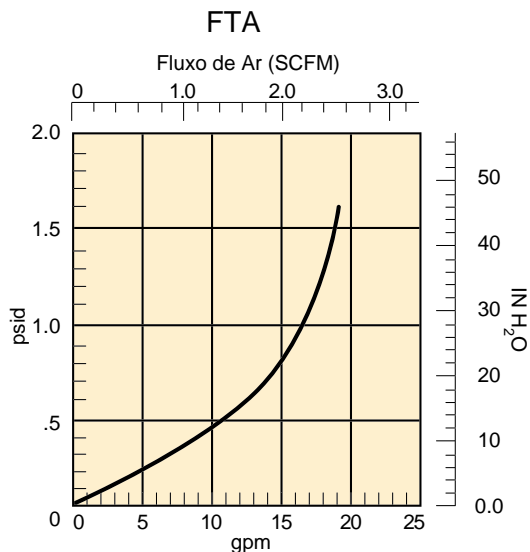
Respiro:
5 micron celulose

Pesos dos Filtros (aproximados):

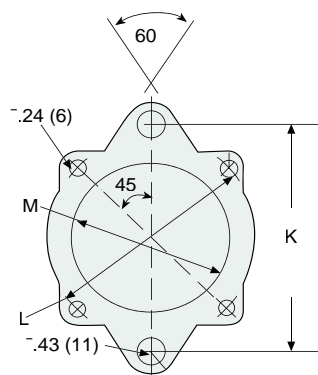
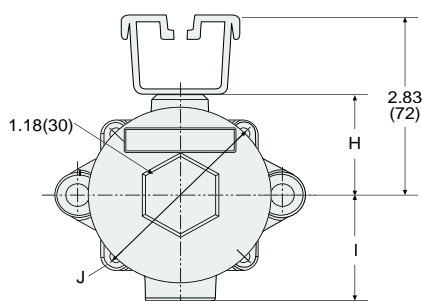
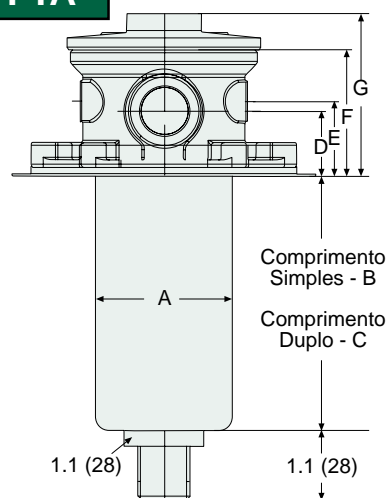
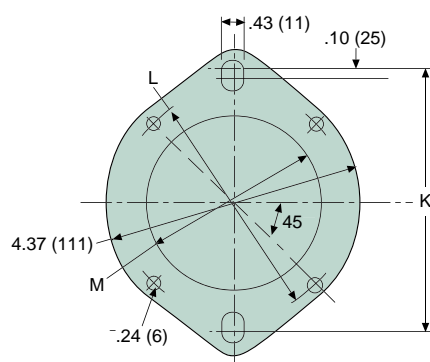
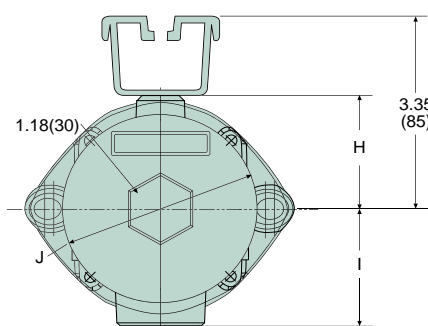
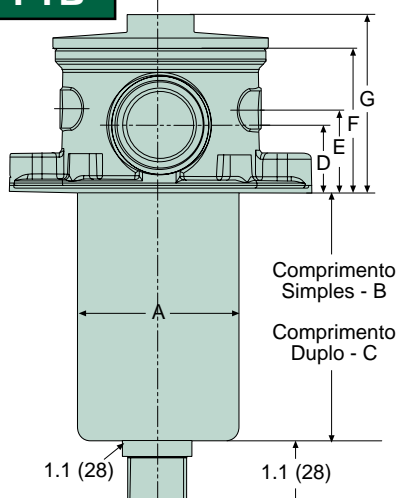
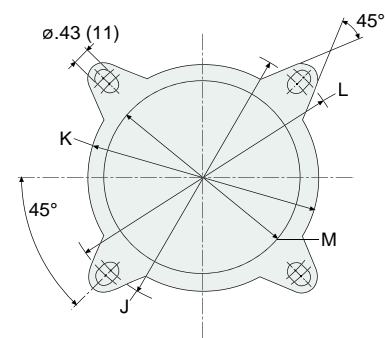
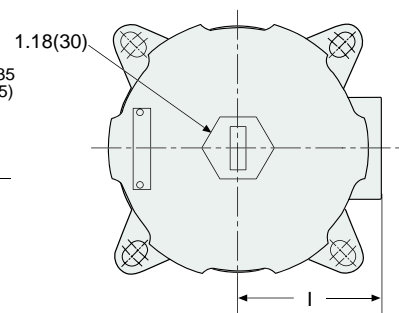
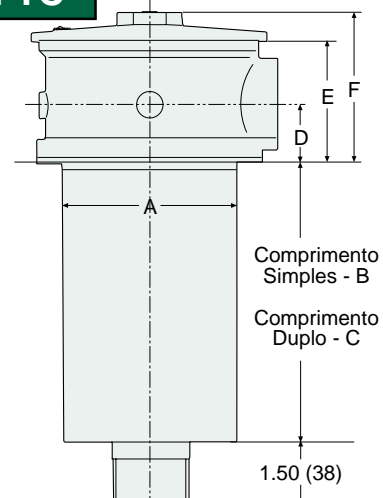
Modelo	Comprimento Simples	Comprimento Duplo
FTA	0,7 Kg	0,8 Kg
FTB	1,3 Kg	1,6 Kg
FTC	2,9 Kg	3,6 Kg

Indicadores da Restrição do Elemento:

Indicador de Pressão Opção "G"
Codificação de cor 0-30 psi

Medida linear: polegada (milímetro)

Desempenho do Respiro

Parker Hannifin Ind. Com. Ltda.
São José dos Campos, SP - Brasil

Instalação

Dimensões em mm	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
FTA	55.5	105	201	26	30	51	66	45	47.5	.74	88	78	60
FTB	73	112	222	31	38	65	81	59	60.5	98	115	100	75
FTC	108	170	289	38	79	99	N/A	N/A	82	165	142	175	120

Parker Filtration
Parker Hannifin Ind. Com. Ltda.
São José dos Campos, SP - Brasil

Manutenção do Elemento (Hidráulico)

1. Desligue a unidade hidráulica do sistema.
2. Gire a tampa no sentido anti-horário e remova-a.
3. O elemento e o copo são removíveis através do cabeçote usando o anel para puxar o elemento.
4. Descarte o elemento e limpe a parte interna do copo.
5. Verifique se o anel O do copo está em ordem e troque-o caso necessário.
6. Coloque o novo conjunto de montagem do elemento dentro do copo e coloque-o no cabeçote; assegure-se de que o elemento filtrante e o copo estejam presos com segurança.
7. Verifique se o anel O está em ordem e troque-o caso necessário.
8. Centralize a mola sobre o conjunto bypass e gire a cobertura no sentido horário, com a mão, até que ela fique apertada.

Manutenção do Elemento (Respiro)

1. Desligue a unidade hidráulica do sistema.
2. Solte a porca da tampa.
3. Descarte o filtro respiro completo de montagem e troque-o.
4. Gire a tampa no sentido do relógio com a mão até que fique apertado.

Lista de Componentes

Índice	Descrição	FTA	FTB	FTC
1	**Cabeçote**	Consultar a Fábrica	Consultar a Fábrica	Consultar a Fábrica
2	**Tampa sem Porta para Enchimento**	102770-001	102772-001	101768
	Tampa com Porta para Enchimento	Consultar a Fábrica	Consultar a Fábrica	Consultar a Fábrica
3	**Mola**	10152325	10152325	10152325
4	**Retentor de Mola**	101789	101789	101789
5	**Kit de Vedação** - Nitrílica	FTS-0001	FTS-0003	FTS-0005
	Kit de Vedação - Fluorcarbono	FTS-0002	FTS-0004	FTS-0006
6	**Conj. de Montagem do Bypass**	S02101	S02102	S02103
7	**Elemento**	Vide como fazer o pedido página 18		
8	**Copo - Comprimento Simples**	102812-001	102812-002	929716
	Copo - Comprimento Duplo	102812-003	102812-004	929717
9	**Kit para Troca de Respiro**	FTS-0011	FTS-0011	Não Disponível
N/ mostrado	**Adaptador do Copo**	FTS-0012	FTS-0013	Não Disponível
N mostrado	**Porta de Enchimento**	FTS-0015	FTS-0015	Não Disponível
N/ mostrado	**Indicador de Nível**	FTS-0014	FTS-0014	FTS-0014
N/ mostrado	**Indicador -** 25 psi	934237	934237	934237
N/ mostrado	**Pressostato -** 25 psi	926923	926923	926923
N/ mostrado	**Adaptador do Indicador**	935266	935266	Não Disponível

Como fazer o pedido do filtro requerido

Selecione o símbolo desejado (na posição correta) para construir um código de modelo.

Exemplo:

Quadro 1	Quadro 2	Quadro 3	Quadro 4	Quadro 5	Quadro 6	Quadro 7	Quadro 8
FTA	1	A	20Q	P	25	N8	X

Quadro 1: Montagem Básica

Símbolo	Descrição
FTA	***57 lpm (15 gpm)***
FTB	***151 lpm (40 gpm)***
FTC	***303 lpm (80 gpm)***

Quadro 2: Casulo/Comprimento do Elemento

Símbolo	Descrição
1	***Comprimento simples***
2	***Comprimento duplo***

Quadro 3: Vedação

Símbolo	Descrição
A	***Nitrílica***

Quadro 4: Material do Elemento

Símbolo	Descrição
05Q	Microglass III
10Q	***Microglass III***
20Q	Microglass III

Quadro 5: Indicador de Restrição

Símbolo	Descrição
V	***Indicador de pressão visual***
E	Pressotato

Quadro 6: Válvula bypass

Símbolo	Descrição
25	***25 psid (1,7 bar)***

Quadro 7: Rosca Entrada

Símbolo	Descrição
	FTA
N8	1/2” NPT
S8	***SAE8***
	FTB
N16	1” NPT
	FTC
N24	1 1/2” NPT

Quadro 8: Modificações

Símbolo	Descrição
Y	Tudo (respiro, porta de enchimento, copo adaptador)

Nota: todas as modificações referem-se somente a FTA, FTB. Para FTC use X

Elementos para Troca (Vedação)						
Material	FTA Comprimento Simples	FTA Comprimento Duplo	FTB Comprimento Simples	FTB Comprimento Duplo	FTC Comprimento Simples	FTC Comprimento Duplo
05Q	***FTAE1B05Q***	***FTAE2B05Q***	***FTBE1B05Q***	***FTBE2B05Q***	***FTCE1B05Q***	***FTCE2B05Q***
10Q	***FTAE1B10Q***	***FTAE2B10Q***	***FTBE1B10Q***	***FTBE2B10Q***	***FTCE1B10Q***	***FTCE2B10Q***
20Q	***FTAE1B20Q***	***FTAE2B20Q***	***FTBE1B20Q***	***FTBE2B20Q***	***FTCE1B20Q***	***FTCE2B20Q***

Série Moduflow™

Filtros de Baixa Pressão IL2/RF2/CF2

Global Filtration Technology

Aplicações para Filtros Moduflow™

- Fabricação de Unidades Hidráulicas
- Circuitos de Filtros Off-line
- Equipamentos da Linha Mobil

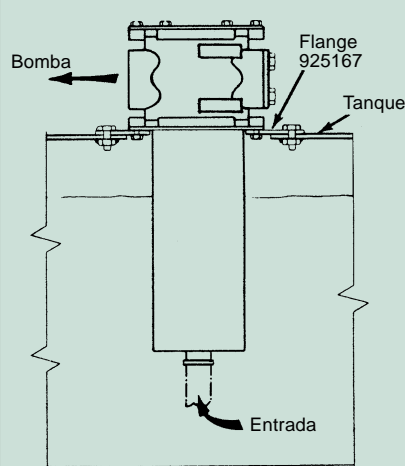
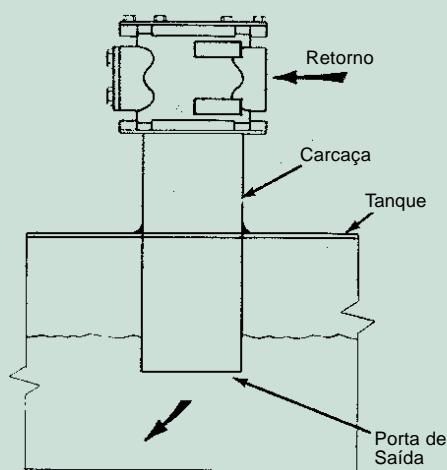
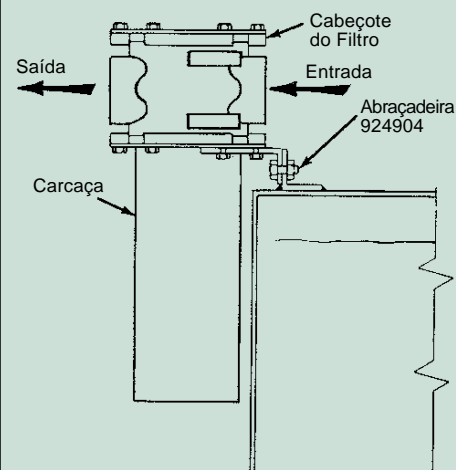
O filtro Moduflow™ é amplamente considerado como o filtro mais versátil disponível no mercado.
O conjunto único de válvula de alívio e o fluxo de dentro para fora, através do elemento filtrante, permitem que o Moduflow™ seja configurado para filtragem em linha, em tanque ou por sucção.

O desvio do fluxo minimiza a turbulência e perda de pressão através do filtro, aumentando o desempenho do filtro.

Os elementos de fundo fechado, recentemente projetados para os modelos RF2 e IL2, garantem que todos os contaminantes restantes fiquem presos dentro do elemento filtrante, quando for efetuada a manutenção do filtro.

Uma ampla variedade de indicadores visuais e elétricos permitem saber exatamente quando o elemento precisa de manutenção. Há ainda um indicador de “sem elemento” que faz o papel de um sensor quando não há um elemento instalado no filtro.

A série de filtros Moduflow™ fornece o alto nível de filtragem e confiabilidade a longo prazo, tão vitais aos sistemas hidráulicos da atualidade.

Aplicações Principais/Variação de Montagem		
CF2 **Filtro de Sucção**	**RF2** **Filtro de Retorno**	**IL2** **Filtro em Linha**
Bomba Flange 925167 Tanque Entrada	Retorno Carcaça Tanque Porta de Saída	Cabeçote do Filtro Saída Entrada Abraçadeira 924904 Carcaça

Características

Flanges
- NPT
- Alumínio

Tampa
- Com ranhuras para soltar mais rapidamente
- De alumínio, tem pouco peso e é durável

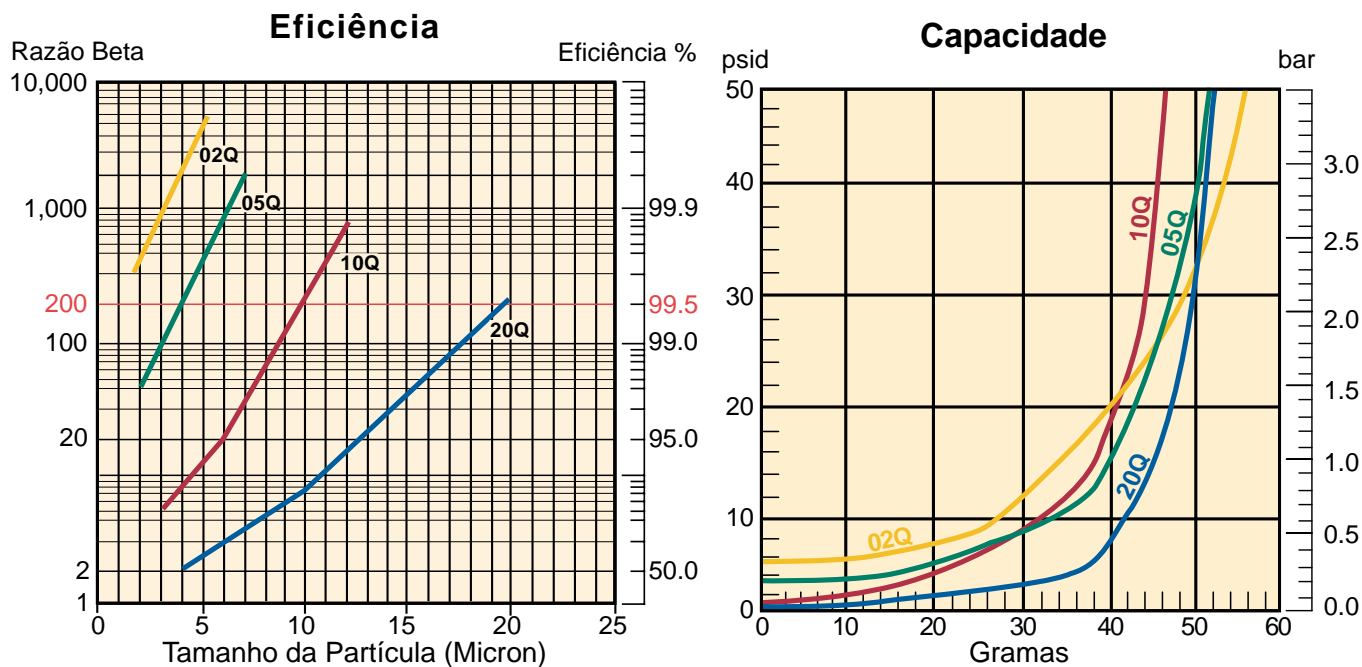
Indicadores
- Visual ou elétrico
- Montados em cada lado
- Indicação opcional “sem elemento”

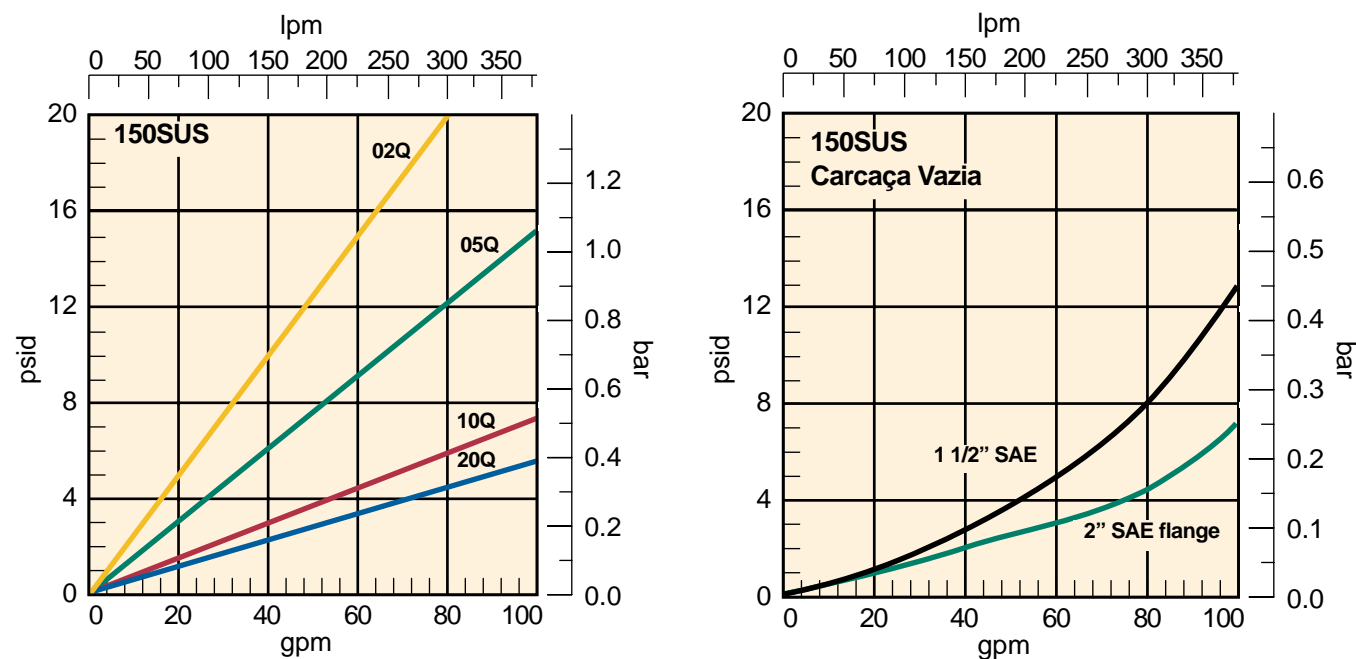
Carcaça
- Comprimento simples ou duplo
- Construção resistente em aço

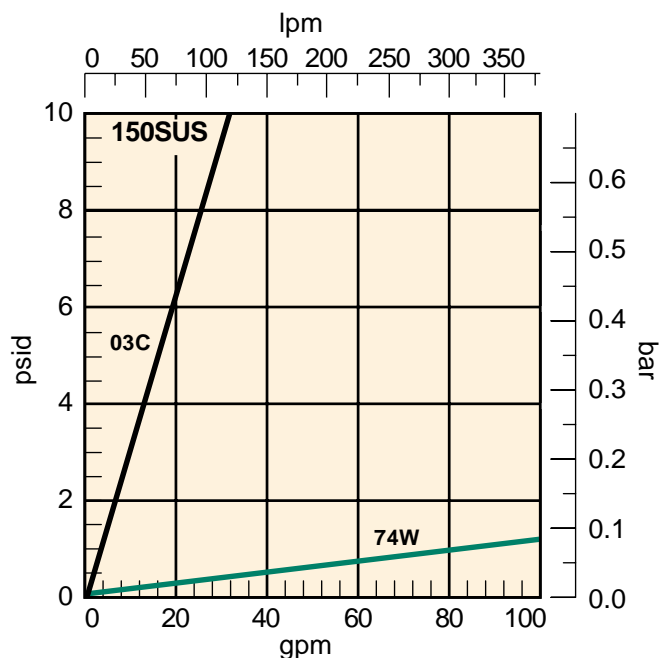
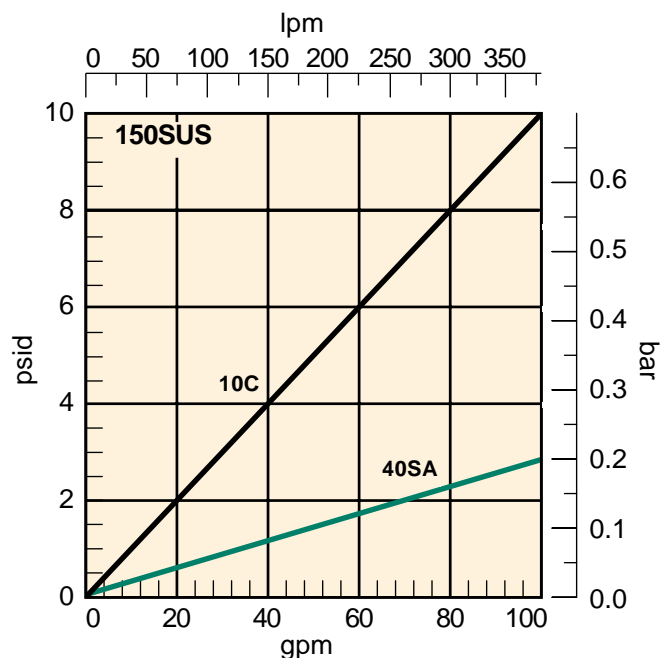
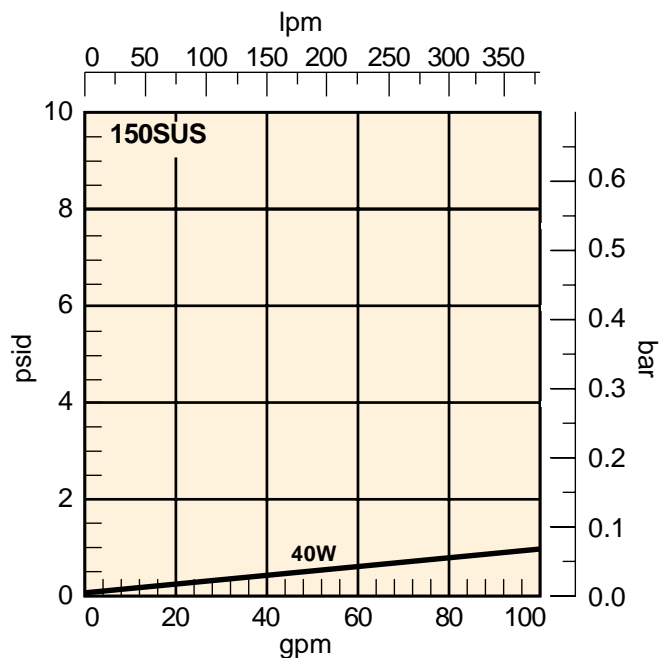
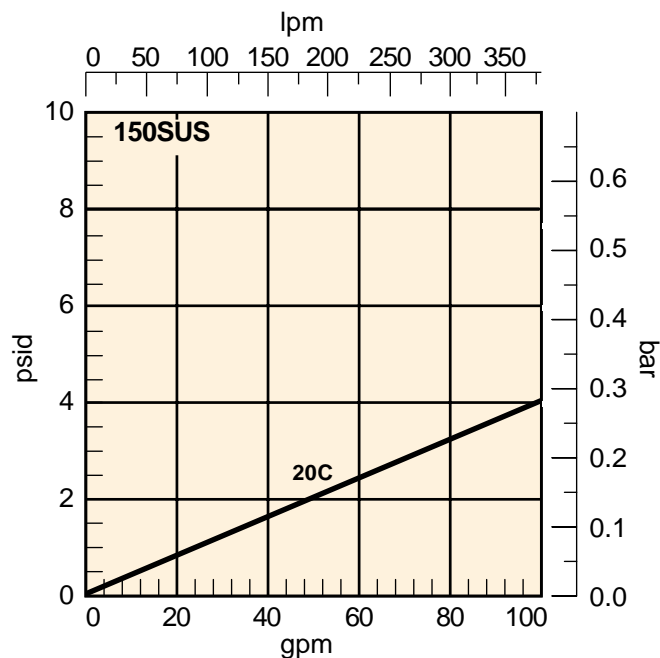
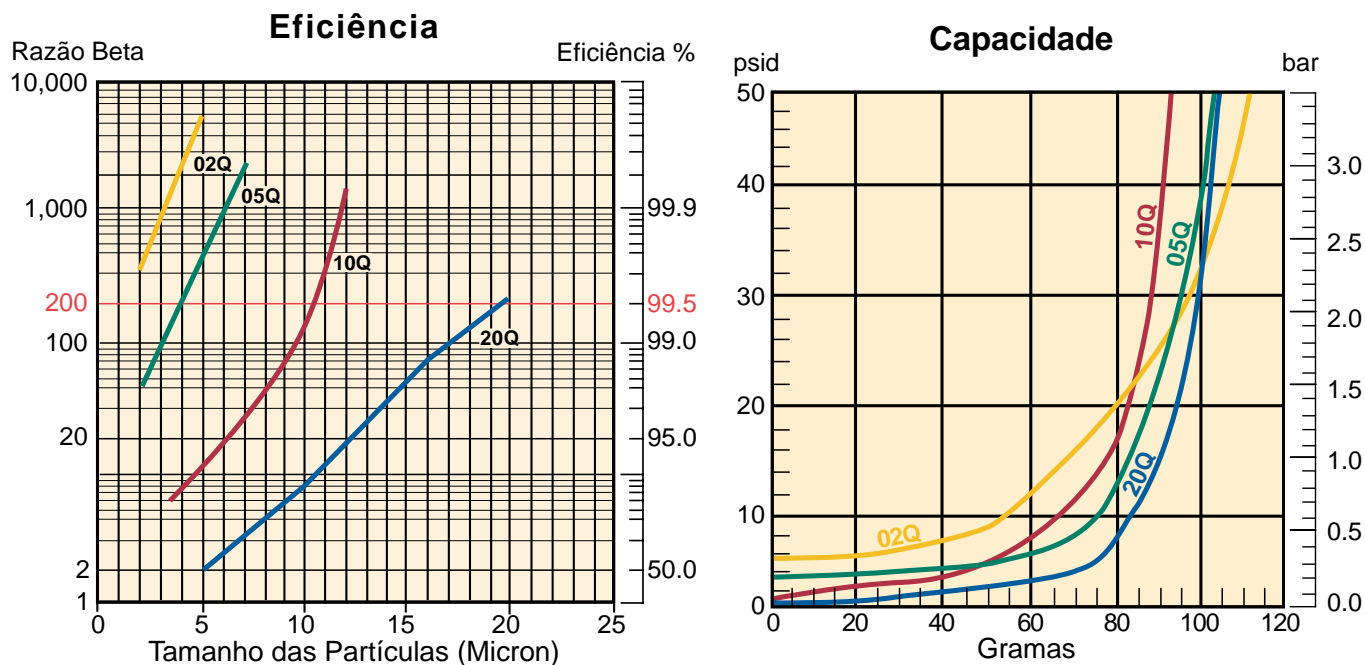
Válvula de Alívio / Desvio
(Não é visível)
- 3 psid (Sucção)
- 35 psid (Retorno, em linha)

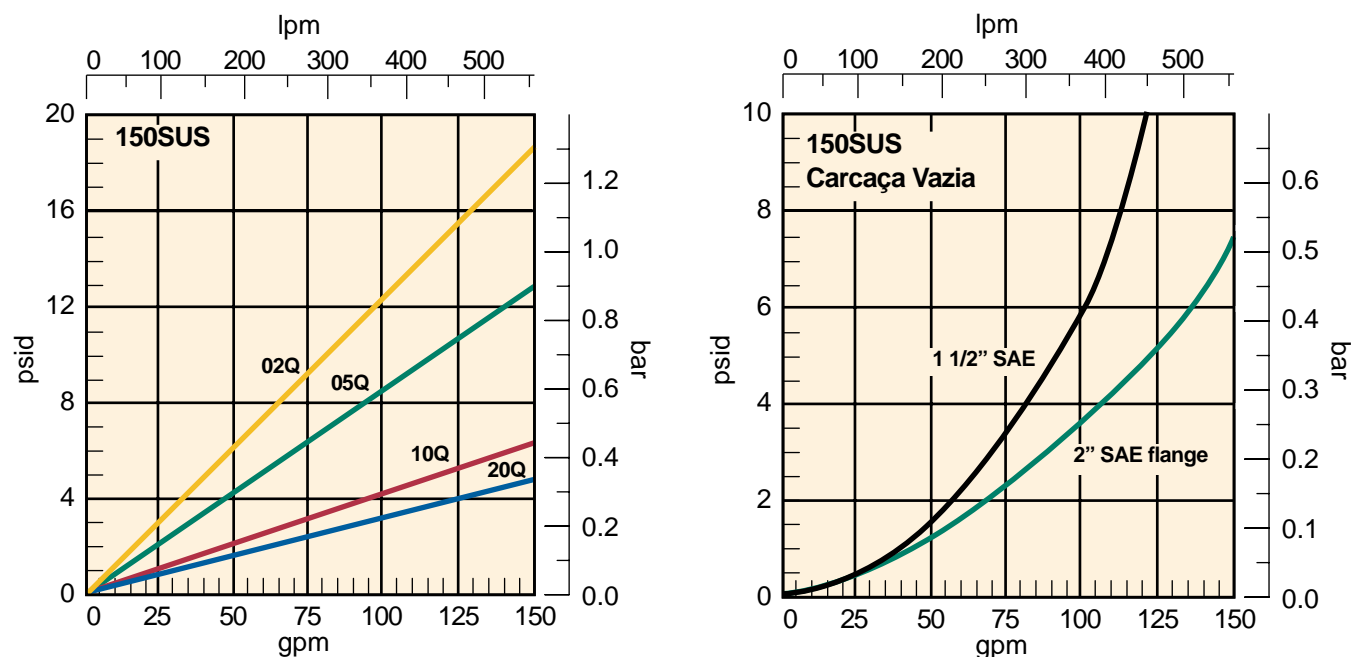
Elemento
(não visível)
- Disponível com meio filtrante de celulose, tela ou Microglass II de alta performance
- Simples ou comprimento duplo

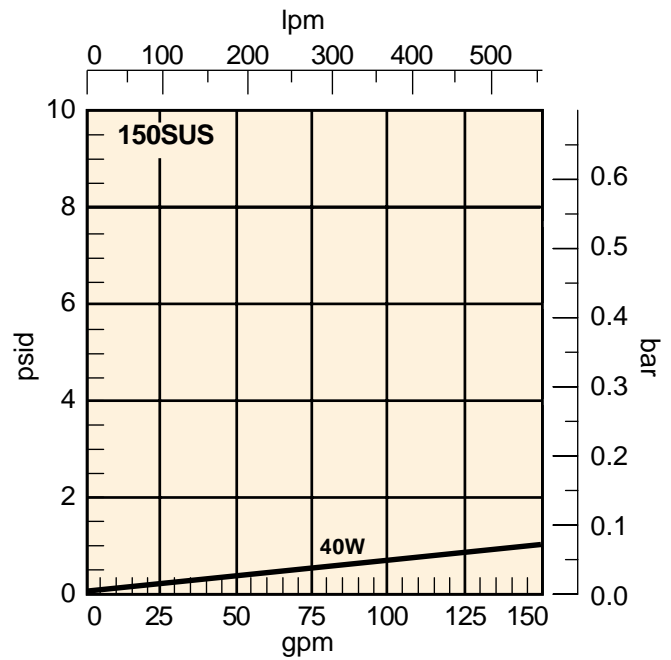
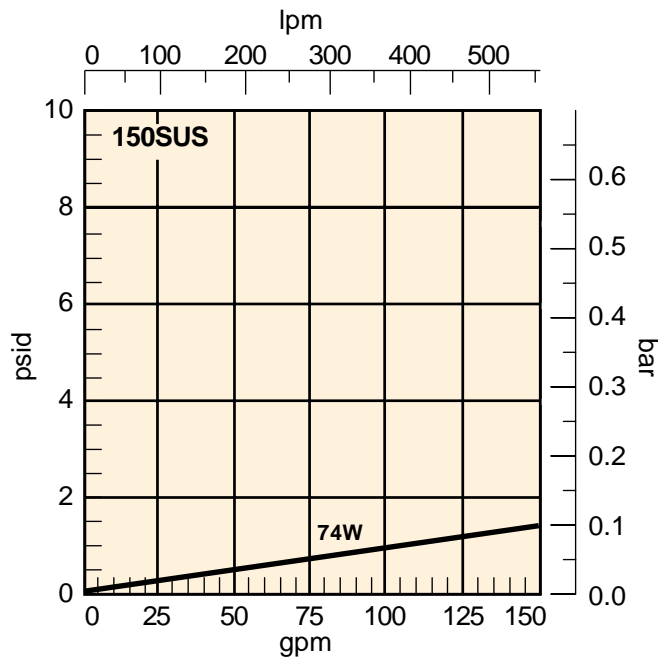
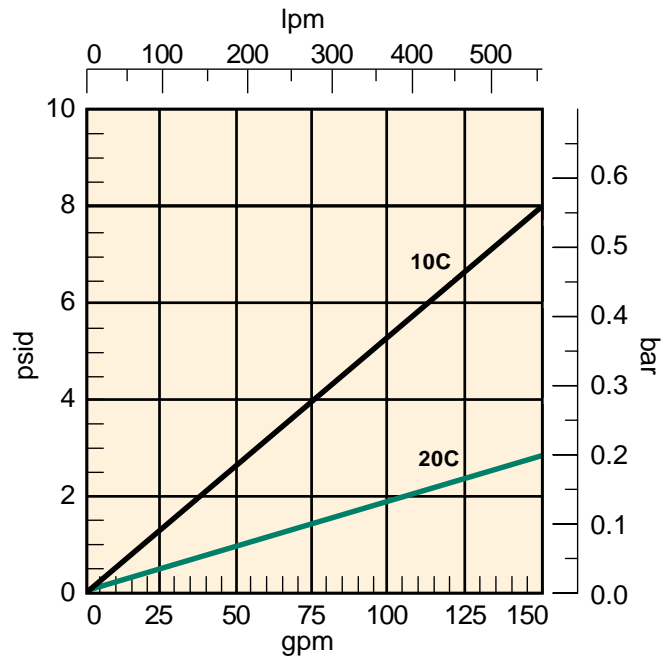
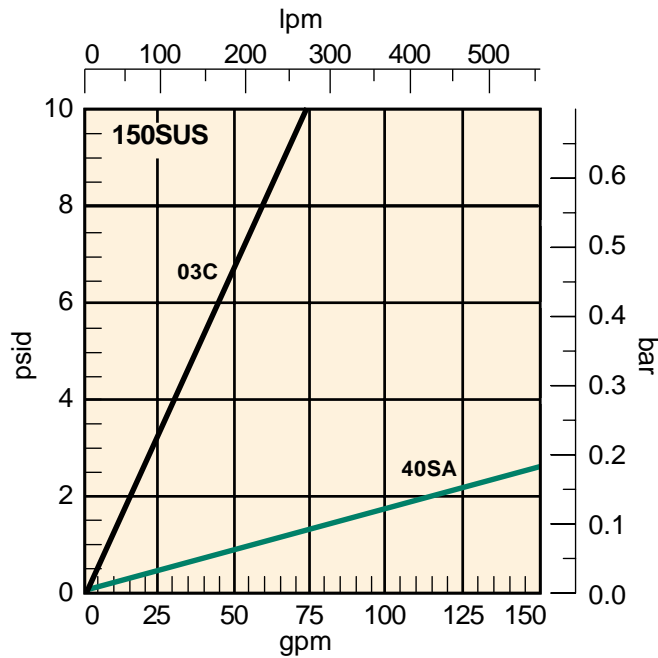
Características	Vantagens	Benefícios
• Manutenção do elemento com acesso por cima	• O óleo permanece na carcaça • Troca de elemento mais rápida	• Não há manchas de óleo • Custos de manutenção reduzidos
• Tampa com ranhuras	• Tampa de acesso rápido • Parafusos da tampa ficam no cabeçote	• Custos de manutenção reduzidos • Não há componentes soltos a perder
• Elementos com fundo fechado (somente RF2 e IL2)	• Remove todos os contaminantes durante manutenção dos elementos	• Não há contaminação a partir da manutenção
• Indicadores visuais ou elétricos	• Sabe-se exatamente quando fazer a manutenção dos elementos	• Ajuda a evitar a condição de alívio • Não é feita a substituição prematura
• Conexões flangeadas	• Montagem flexível (3/4” a 2”)	• Pode ser facilmente incluído em seu sistema

Desempenho de Elementos CF2-1, RF2-1 e IL2-1

Teste de múltipla passagem ocorre a @ 40 gpm a 50 psid no final - 5 mg/L BUGL

Fluxo x Perda de Pressão

Desempenho de Elementos CF2-1, RF2-1 e IL2-1

Fluxo x Perda de Pressão

Fluxo x Perda de Pressão

Desempenho de Elementos CF2-2, RF2-2 e IL2-2

Teste de múltipla passagem ocorre a @ 80 gpm a 50 psid no final - 5 mg/L BUGL

Fluxo x Perda de Pressão

Desempenho de Elementos CF2-2, RF2-2 e IL2-2

Fluxo x Perda de Pressão

Fluxo x Perda de Pressão

Especificações: CF2, RF2, IL2

Valores de Pressão:
Máxima Pressão de Operação:
200 psi (13.8 bar)
Projeto do Fator de Segurança: 2:1
Valor de Pressão de Fadiga: 150 psi (10.3 bar)

Valor de Resistência à Explosão do Elemento:
70 psid (4.8 bar)

Materiais do Filtro:
Cabeçote, Tampa, Flanges: alumínio fundido
Carcaça: Aço

Temperaturas de Operação:
Buna: -40°C a 107°C Viton: -26°C a 135°C

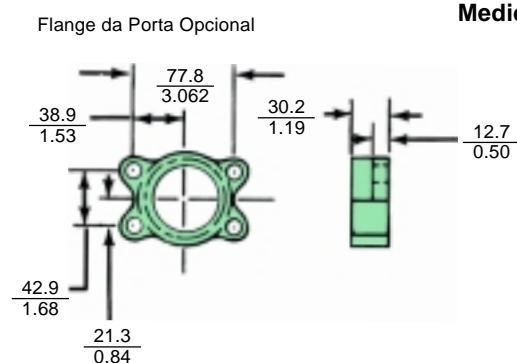
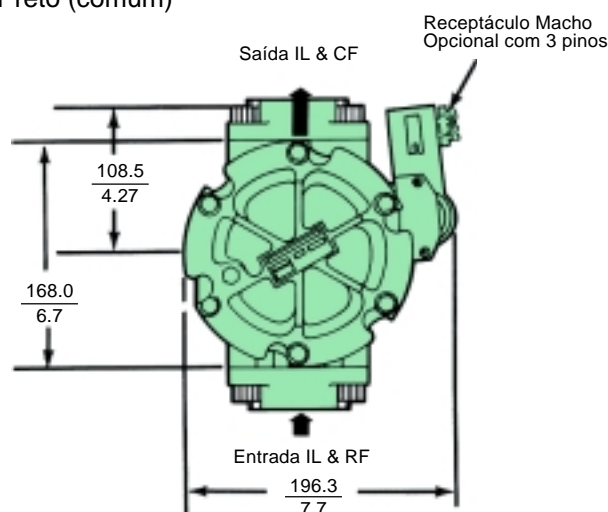
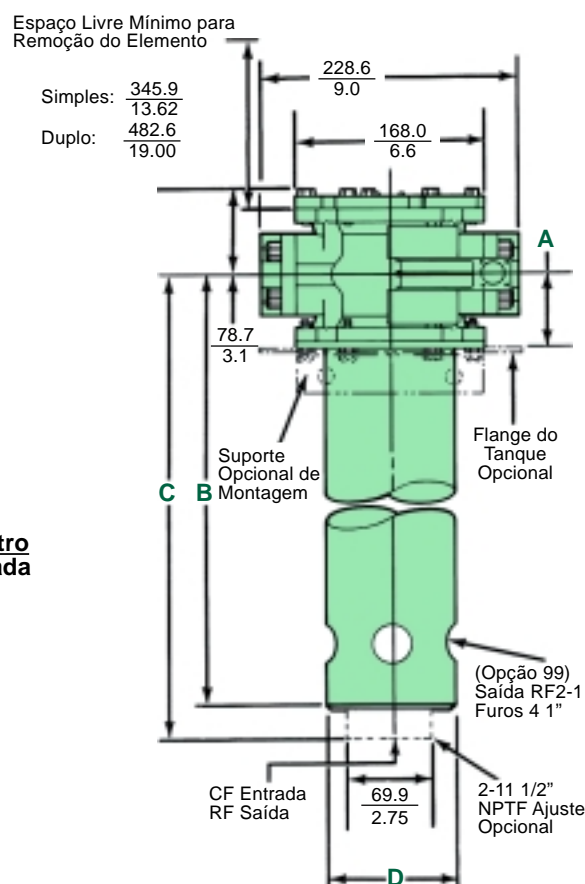
Peso (aproximado):
Simples: 9,1 Kg Duplo: 11,3 Kg

Indicadores:
Visual (opcional)
Elétrico (opcional) 15 A @ 250VAC / .5A@125 VDC
Elétrico (Opção "D") 5 A @ 250 VAC / 3 A@28VDC

Codificação de Cores:
Branco (normalmente fechado)
Vermelho (normalmente aberto)
Preto (comum)

	Dimensões mm/inch			
Modelo	**A**	**B**	**C**	**D**
CF2-1	65.0 / 2.56	N/A	352.3 / 13.87	110.0 / 4.3
RF2-1 sem opção de conexão 2"	65.0 / 2.56	330.2 / 13.0	—	110.0 / 4.3
IL2-1	65.0 / 2.56	330.2 / 13.0	N/A	110.0 / 4.3
RF2-1 conexão de 2" opcional	68.3 / 2.69	—	383.4 / 15.07	114.0 / 4.5
CF2-2	68.3 / 2.69	N/A	623.8 / 24.56	114.0 / 4.5
RF2-2	68.3 / 2.69	617.5 / 24.31	623.8 / 24.56	114.0 / 4.5
IL2-2	68.3 / 2.69	617.5 / 24.31	N/A	114.0 / 4.5

Medida Linear: milímetro / polegada

Flange da Porta Opcional

Especificações: DIL2

Valores de Pressão:
Máxima Pressão de Operação:
200 psi (13.8 bar)
Projeto do Fator de Segurança: 2:1
Valor de Pressão de Fadiga: 150 psi (10.3 bar)

Valor de Resistência à Explosão do Elemento:
70 psid (4.8 bar)

Materiais do Filtro:
Conjunto de Válvula para Desvio: alumínio fundido
Conjunto de Válvula para Controle: alumínio fundido
Conjunto de Filtro: vide especificações IL2

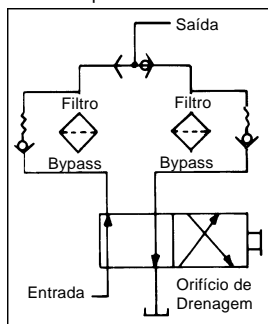
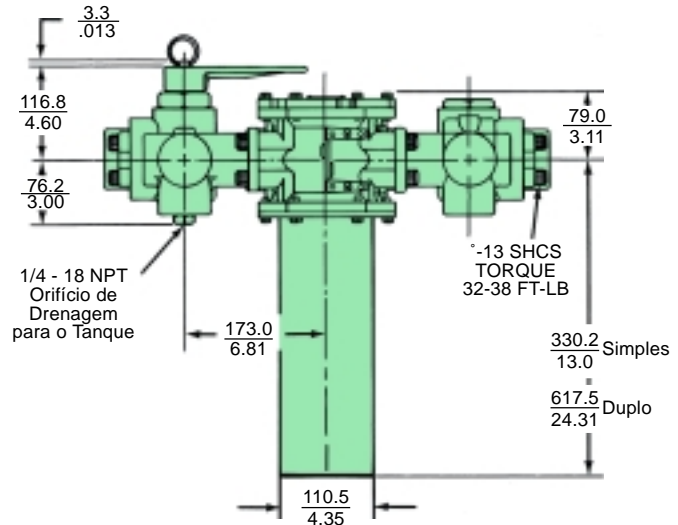
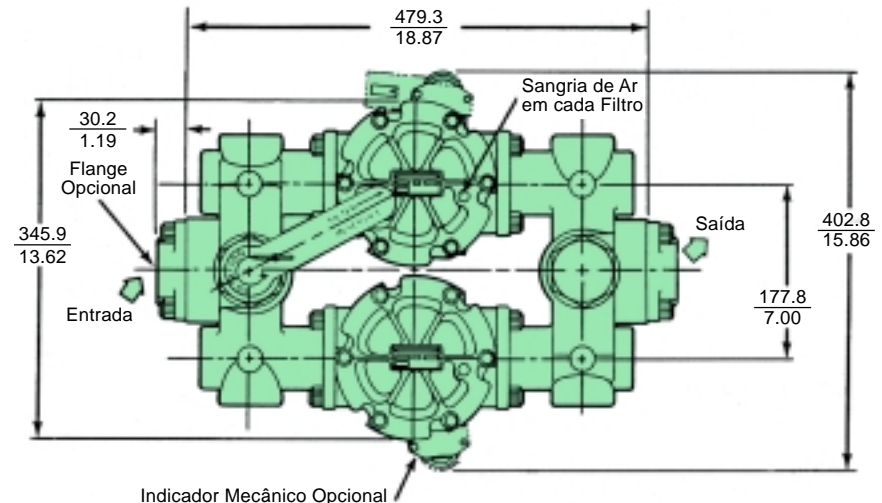
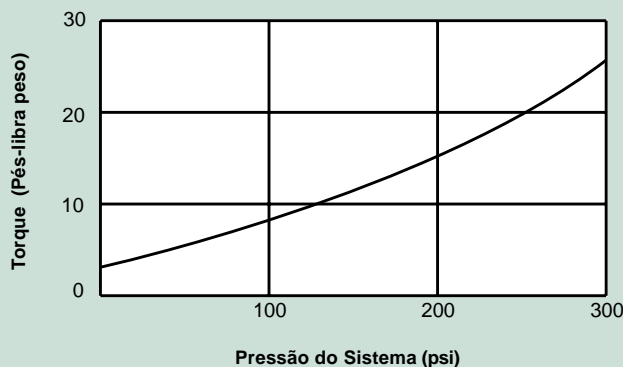
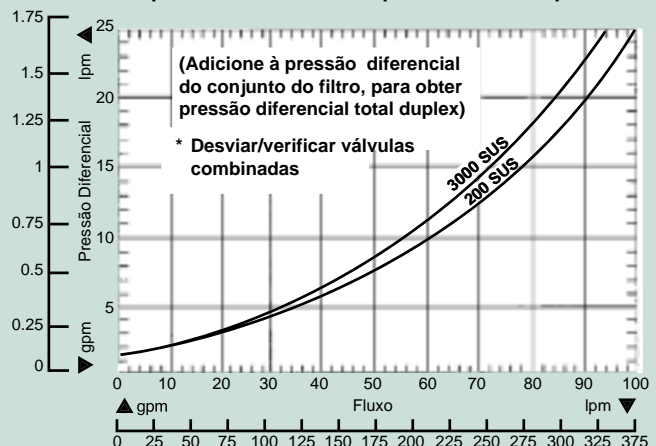
Temperaturas de Operação:
Buna: -40°C a 107°C Viton: -26°C a 135°C

Peso (aproximado):
Simples: 24,9 Kg Duplo: 29,5 Kg

Indicadores:
Visual (opcional)
Elétrico (opcional) 15 A @ 250VAC / .5A@125 VDC
Elétrico (opção "D") 5 A @ 250 VAC / 3 A@28VDC

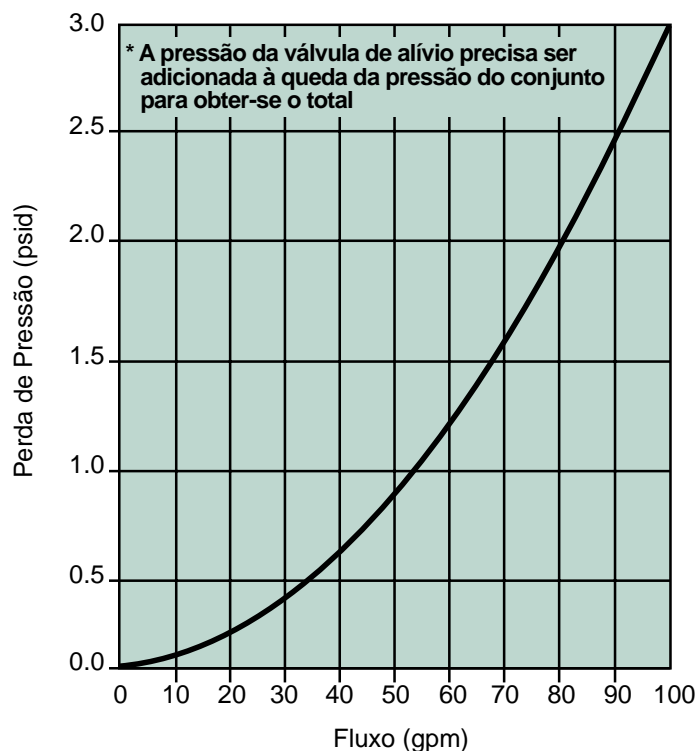
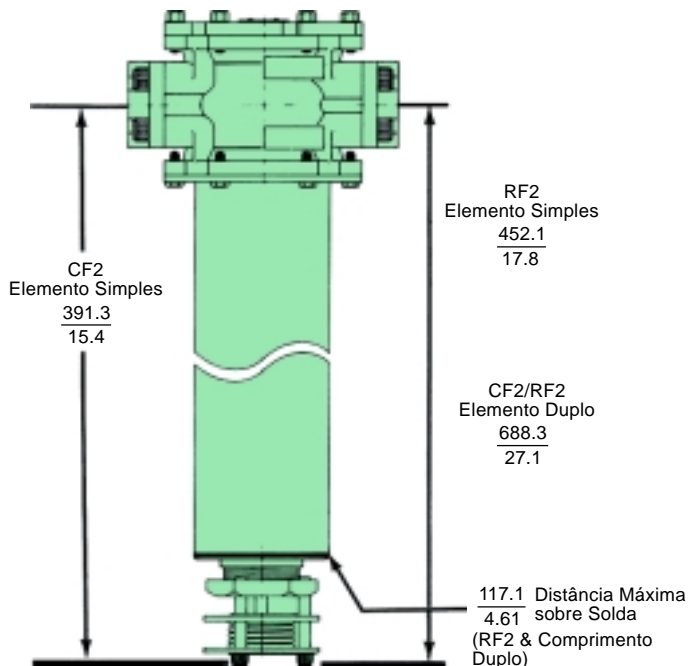
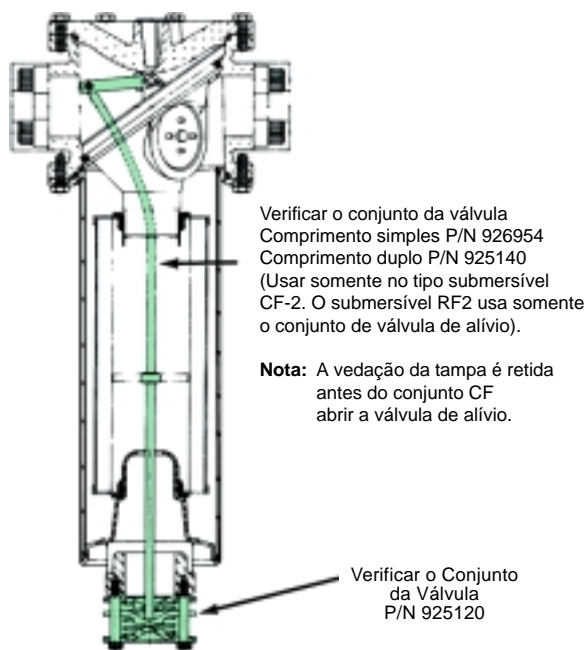
Codificação de Cores:
Branco (normalmente fechado)
Vermelho (normalmente aberto)
Preto (comum)

Medida Linear: milímetro / polegada

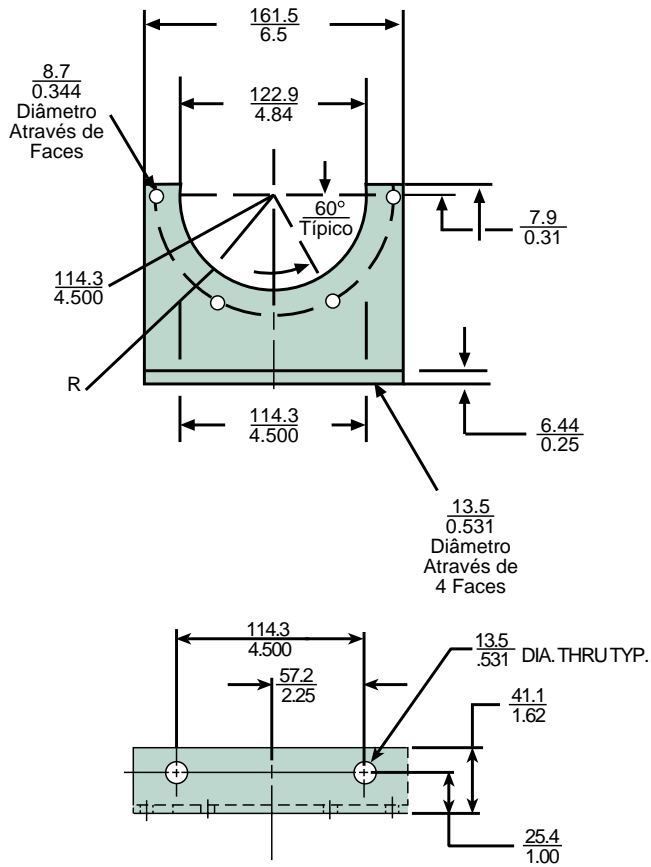
Esquema do Filtro

Ambas as Válvulas de Alívio movem-se na mesma Direção

Torque aproximado da válvula requerido para a comutação.

Curva Típica de Fluxo/Pressão para Válvulas Duplex

Opção Submergível

Quando há um volume específico de espaço na parte de cima do reservatório, o filtro Moduflow™ pode ser montado ao lado do reservatório.

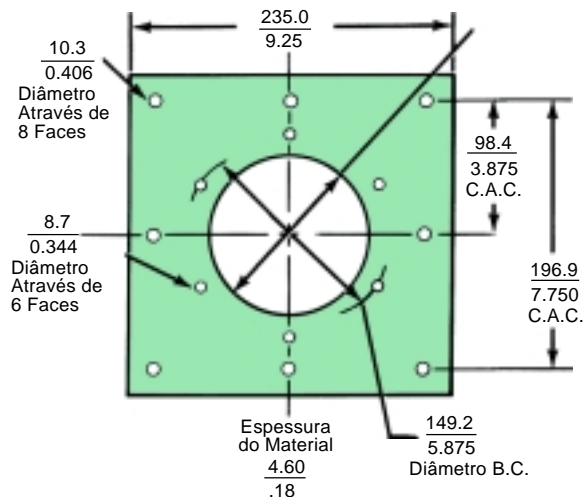
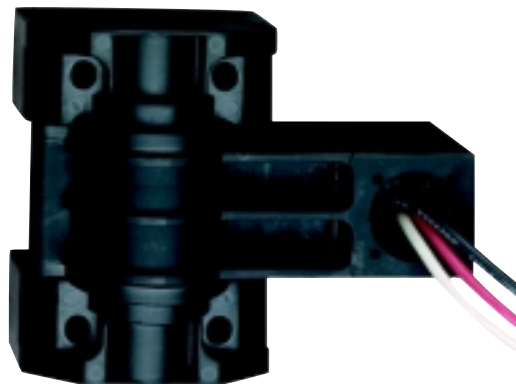
Uma válvula de controle montada na carcaça do filtro evita que o reservatório seja drenado durante a manutenção do elemento. O único fluido drenado vem da parte de dentro do corpo do filtro.

Para aplicações de linha de retorno (RF2), o fluido retornando ao reservatório mantém aberta a válvula de controle. Quando o sistema for fechado, a válvula de controle fecha automaticamente. Nas aplicações de sucção (CF2), a válvula de controle é mantida aberta por um mecanismo de controle que se estende da tampa até a válvula de alívio, na base da carcaça do filtro. Quando a tampa estiver no devido lugar, o fluido entra no filtro. Quando a tampa for removida para manutenção, a válvula de alívio fecha.

Acessórios

Medida Linear: **milímetro / polegada**

Abraçadeira de Montagem Opcional (924904)

Opção "M" - Indicador Visual Aviso de Falta de Elemento

Opção "V" - Indicador Visual

Flange Opcional do Tanque (925167)

Opção "E" - Indicador Elétrico

Lista de Componentes

Índice	Descrição	Parte Nº	Qtde.
1	**Parafusos**, Identificação	900028	2
2	**Chapa do Nome**, Não estampado	924928	1
3	**Paraf. da Tampa**, 5/16-18 UNC x 1"	926633	6
4	**Paraf. da Carcaça**, 5/16-18 UNC x 1" .	926633	6
5	**Cobertura**, Sem identificação	924634	1
6	**Anel O**, Tampa, carcaça e desvio		
	Buna	N72350	3
	Fluorcarbono	V72350	3
7	**Conjunto de Válvula Bypass**		1
	35 psid, Roxo	926783	
	3 psid, Amarelo	926580	
8	**Cabeçote**	925972	1
10	**Protetor** (Buna)	924433	2
	Protetor, (Fluorcarbono)	925026	2
11	**Elementos Simples**, RF, IL	Vide Tabela	1
12	**Carcaça**, Selecione o modelo desejado		
	IL2-1	925916	
	IL2-2	924816	
	RF2-1	925917	
	RF2-1 com 2" de encaixe NPTF	924676	
	RF2-2	924815	
	RF2-2 com 2" de encaixe NPTF	924818	
	CF1-1 com 2" de encaixe NPTF	926207	
	CF2-2 com 2" de encaixe NPTF	924817	
13	**Elementos Duplos**, CF	Vide Tabela	1
14	**Kit Plug**, Tranca, auto-selante, anel O incluindo em tranca	925974	2
15	**Indicador Elétrico ....**		Opcional
	35 psid	926643	
	3 psid	924966	
16	**Indicador Visual ....**		Opcional
	35 psid 3-faixas	926750	
	3 psid 3-faixas	924927	
	Flange, Montagem dentro do tanque ...	925167	Opcional
	Abraçadeira, Montagem em linha	924904	Opcional
	Kit Indicador, Montagem remota	924894	Opcional
	Kit Indicador, Montagem no cabeçote	*925021	Opcional
17	**Conjunto Válvula Check** (Submergível)	925120	Opcional
18	**Conjunto Válvula**		Opcional
	2" - 1 CF	926954	
	2" - 2 CF	925140	
19	**Conj. da Válvula Comutadora**, Duplex	926758	Opcional
20	**Conjunto Válvula Check**, Duplex	926757	Opcional

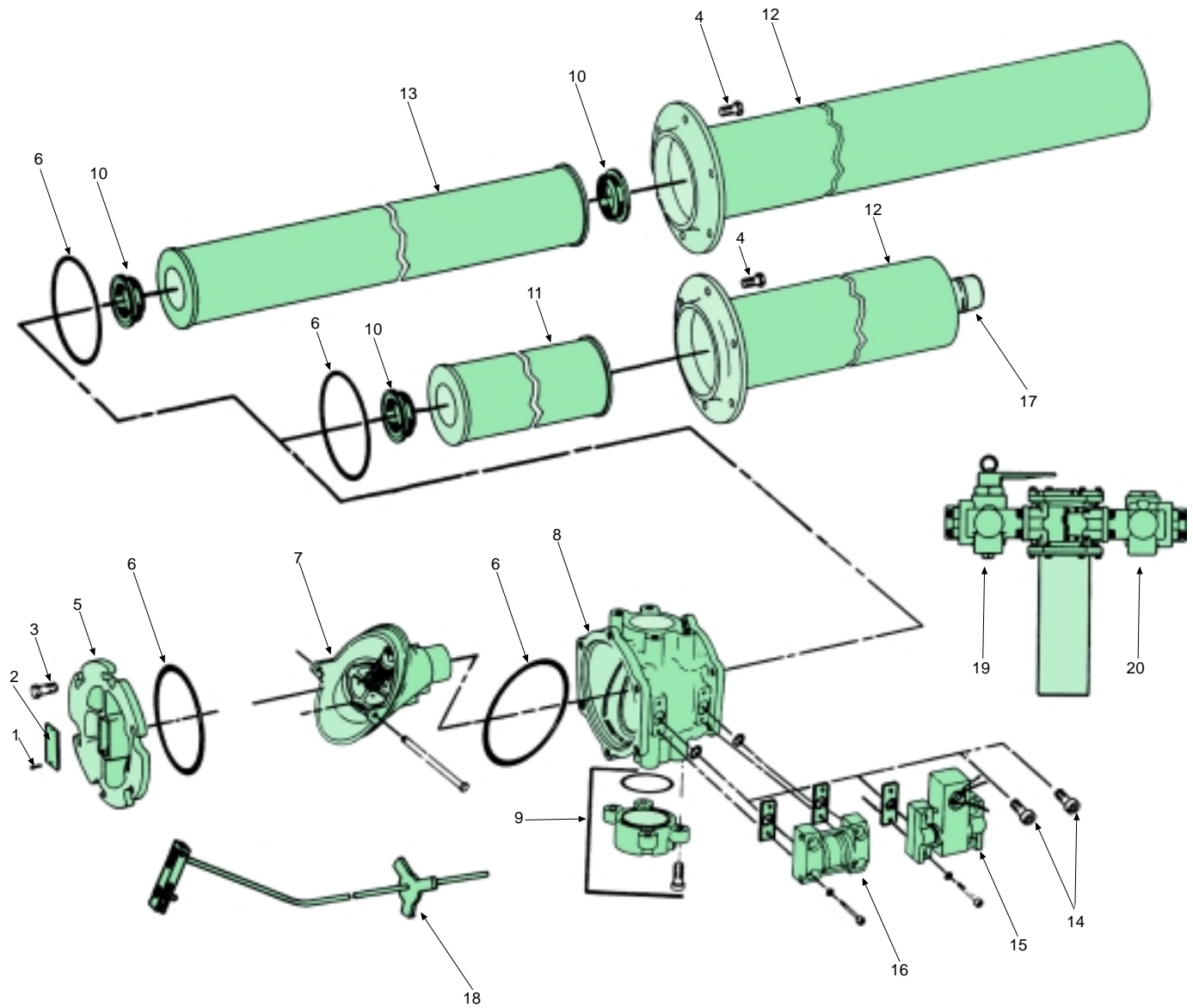
* Dois kits são necessários para indicação diferencial.

Elementos de Troca RF2/IL2/DIL2

Código	Buna		Fluorcarbono	
Meio Filtrante	Simples	Duplo	Simples	Duplo
02Q	932686Q	932692Q	932689Q	932695Q
05Q	932687Q	932693Q	932690Q	932696Q
10Q	932688Q	932694Q	932691Q	932697Q
10C	932360	932467	932366	932473
25W	932563	932566	932570	932573
40W	932562	932565	932569	932572
WR	932363	932476	932370	932575

Elementos de Troca CF2

Código	Buna		Fluorcarbono	
Meio Filtrante	Simples	Duplo	Simples	Duplo
05Q	924452Q	934264Q	925039Q	935534Q
10Q	924453Q	934265Q	925040Q	935535Q
25W	924454	924796	925041	925051
40W	924455	924797	925042	925052
74W	924456	924798	925043	925053
WR	927584	927585	928908	928925

Montagem do Filtro - Visão Explodida

Como fazer o pedido do filtro requerido

Selecione o símbolo desejado (na posição correta) para construir um código de modelo.

Exemplo:

Quadro 1	Quadro 2	Quadro 3	Quadro 4	Quadro 5	Quadro 6	Quadro 7	Quadro 8
	IL2	1	10Q	MP	35	Y9Y9	1

Quadro 1: Vedação

Símbolo	Descrição
Nada	*Buna N (Nitrílica)*

Quadro 2: Montagem Básica

Símbolo	Descrição
CF2	*Filtro de sucção, entrada na base; saída ao lado*
RF2	*Filtro de linha de retorno, entrada ao lado; saída na base*
IL2	*Filtro em linha*
DIL2	Em linha duplex

Nota: Adicionar “W” antes de “2” para modificação HWCF.

Quadro 3: Comprimento

Símbolo	Descrição
1	*Elemento Simples*
2	*Elemento Duplo*

Quadro 4: Constituinte do Filtro

Símbolo	Descrição
40W	40-micron malha de fios
10C	*10-micron celulose*
*02Q**	*Microglass III*
*05Q**	*Microglass III*
*10Q**	*Microglass III*
WR	Remoção da água

* Não disponível para modelo CF2

Quadro 5: Indicadores (Vide Nota A)

Símbolo (2 necessários)	Descrição
E	Indicador elétrico, sem visual
V	*Indicador visual*

Nota: (Primeira letra do código indicador = lado esquerdo do cabeçote do filtro ao olhar para dentro da entrada da carcaça para baixo;
segunda letra = lado direito do cabeçote do filtro ao olhar para dentro da entrada com carcaça para baixo).

Quadro 6: Ajuste do Indicador & Bypass

Símbolo	Ajuste da Pressão
3	*3 psid*
35	*35 psid*

Nota: Indicadores instalados nos filtros serão acoplados à válvula bypass.

Quadro 7: Opções de Portas

Modelo do Filtro	Entrada Símb.	Entrada Descrição	Saída Símb.	Saída Descrição
CF2	*Y9*	*2” Face do flange*	*Y9*	*2” Face do flange*
RF2	*Y9*	*2” Face do flange*	*99*	*2” Sem encaixe*
IL2	*Y9*	*2” Face do flange*	*Y9*	*2” Sem encaixe*
DIL2	Y9	2” Face do flange	Y9	2” Face do flange

1) O primeiro par de símbolos significa a entrada para todos os estilos de filtros; o segundo par de símbolos significa saída.
2) Quatro símbolos são necessários: dois para entrada, dois para saída.
3) Portas não usadas em filtros CF2 e RF2 vêm tampadas com um flange vazio.
4) Em CF2, a opção F8 inclui a montagem com barra interna.

Quadro 8: Modificações

Símbolo	Descrição
1	*Nenhum*

Série IL8

Filtros de Média Pressão

Global Filtration Technology

Aplicações para Filtros Série IL8

- Sistemas de Óleo Lubrificante
- Fabricantes de Unidades Hidráulicas
- Bancada de Teste
- Equipamento de Fundição de Metais
- Perfuração em Alto Mar e Trocas de Óleo
- Plataformas de Flushing
- Equipamentos de Papel & Celulose

Os filtros da série IL8 são uma excelente escolha para as mais variadas aplicações, sejam conjuntos simples, duplos ou quádruplos.

Tanto faz se forem filtros de alto fluxo ou de alta capacidade, a série IL8 pode ser aplicada com confiabilidade.

Carcaças de filtros fazem um trabalho simples porém crítico....contém seguramente o elemento filtrante com vedação interna positiva.

As carcaças dos filtros da série IL8 são o resultado da engenharia cuidadosa. Materiais de alta qualidade são usados para fornecer a resistência em pontos de estresse críticos.

A tampa e a base são de alumínio anodizado, a alça é de aço dúctil niquelado, e o corpo é de um resistente aço carbono. O resultado é um filtro de alto desempenho e confiança, para um grande número de aplicações.

Tampa
- A alça protege os indicadores de danos
- Fácil remoção promove rápida manutenção

Indicadores
- Você pode verificar a condição do elemento filtrante de uma maneira prática
- Disponíveis tanto no modo visual como no modo elétrico

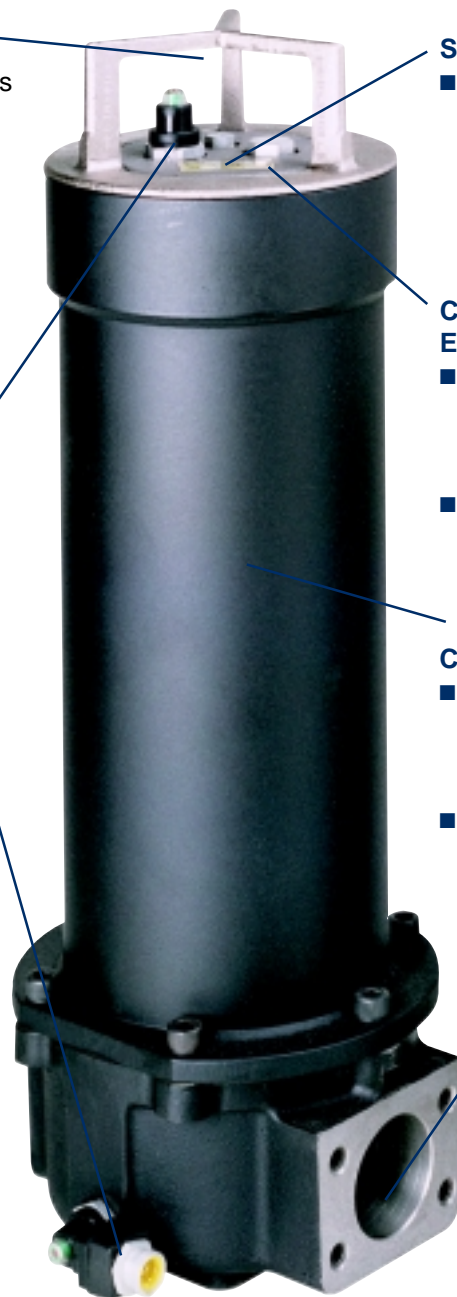
Sangramento de Ar
- Ajuda a proteger os mancais e outros componentes sensíveis à presença do ar

Conexão de Enchimento
- Pré-filtragem do fluido antes dele entrar no sistema da máquina
- Purga o ar enquanto está enchendo

Carcaça
- Aço estirado à frio excelente resistência à fadiga
- Três tamanhos para qualquer aplicação: simples (8"), duplo (16") e triplo (39")

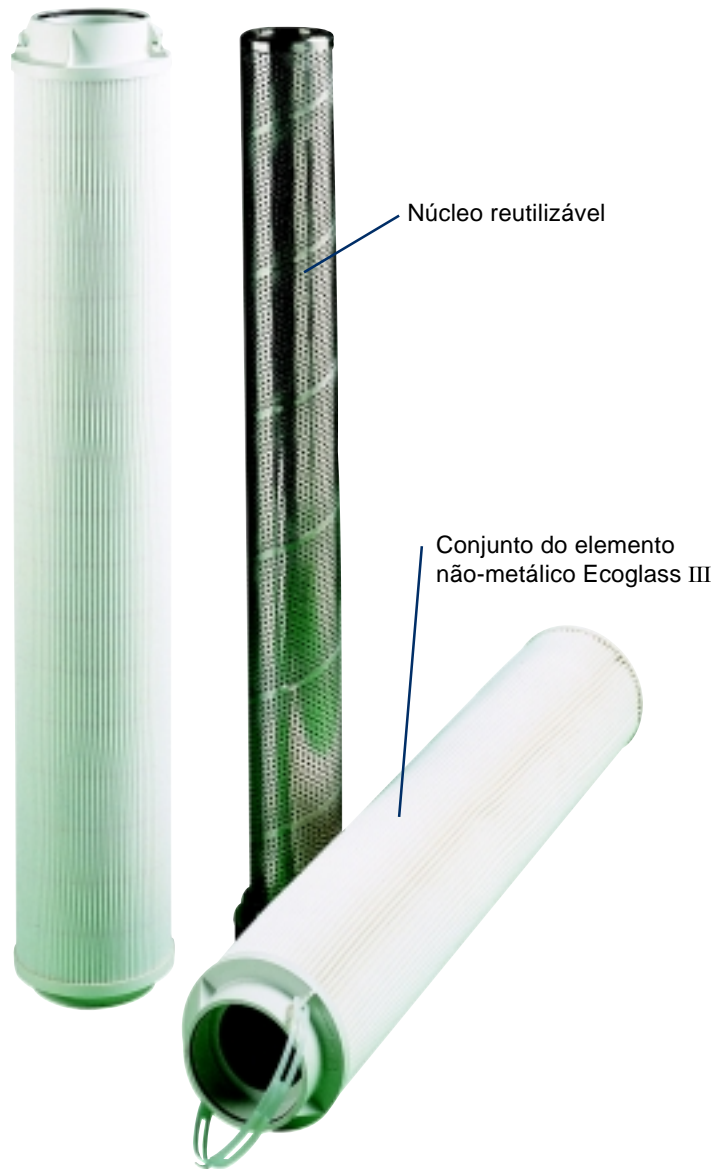
Conexão de Entrada/ Saída
- Rosca direta SAE ou face de flange

Dreno (Não visível)
- Limpo e de fácil manutenção
- Permite drenar o fluido antes da mudança do elemento

Válvula de Alívio (Não visível)
- Projetada para evitar vazamento interno
- Localizada no conjunto da tampa da carcaça

Troca de Elementos Ecoglass III

Ecoglass III constitui a união da mais nova tecnologia de filtragem com alto desempenho sempre mantendo a consciência ambiental em foco. A linha Ecoglass III de elementos de troca constitui-se em 100% de construção não-metálica.
O projeto reduz o lixo sólido e minimiza os custos de disposição final para a indústria.
A construção não-metálica significa elementos de baixo peso (60% de peso a menos) para facilitar a manutenção.

Os elementos Ecoglass III utilizam a mesma tecnologia empregada nos meios filtrantes da linha de elementos de reposição Microglass III.

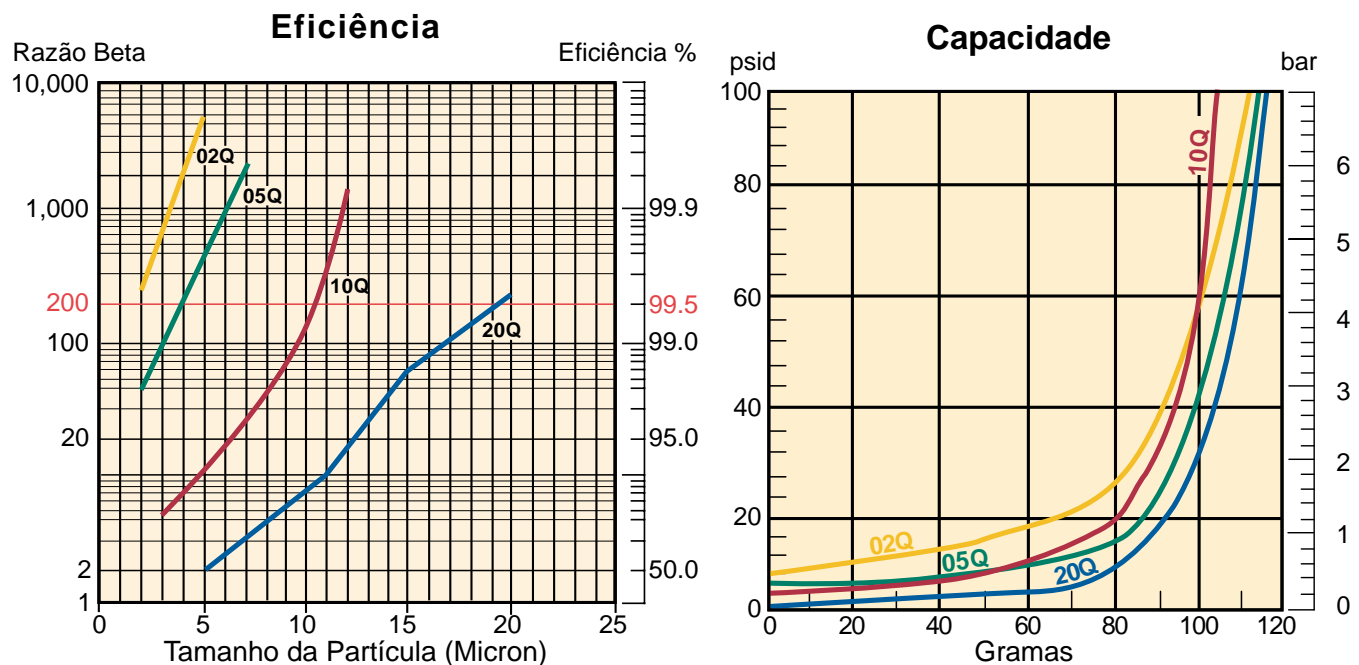
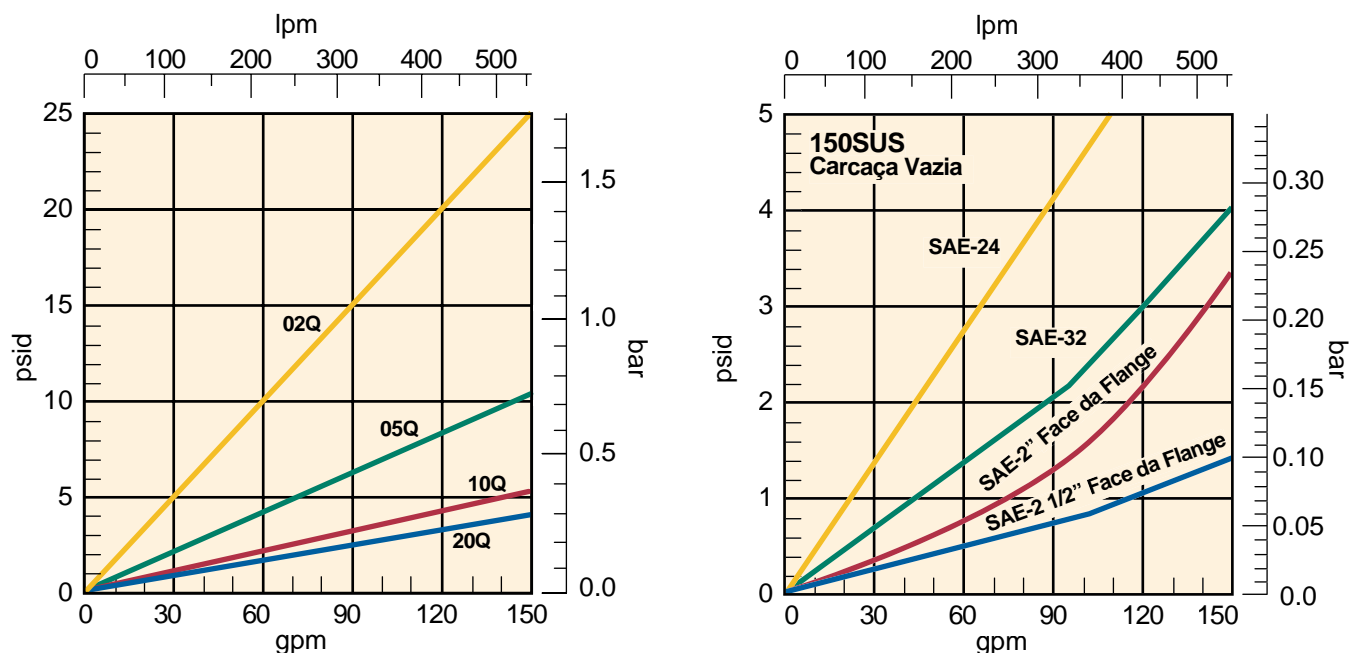
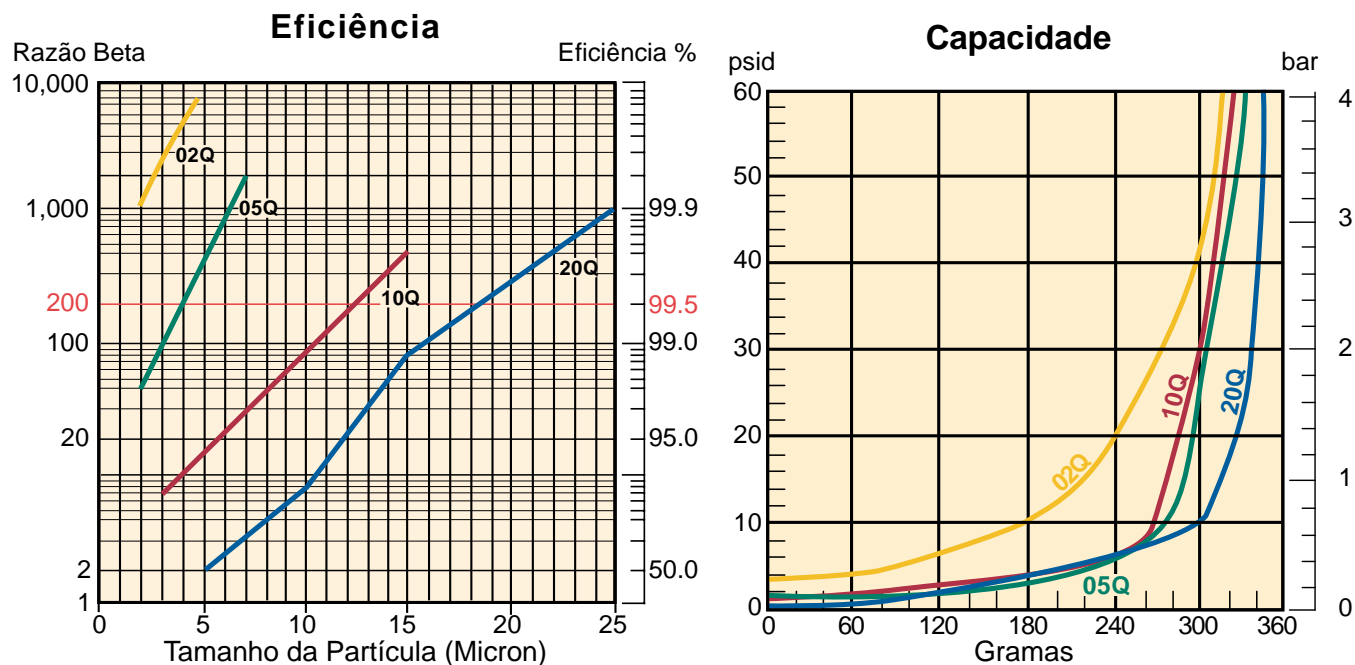
Através de Ecoglass III, um núcleo reutilizável é instalado na carcaça do filtro e permanece em serviço durante a vida útil da carcaça do filtro.

Troca de Elementos Microglass III

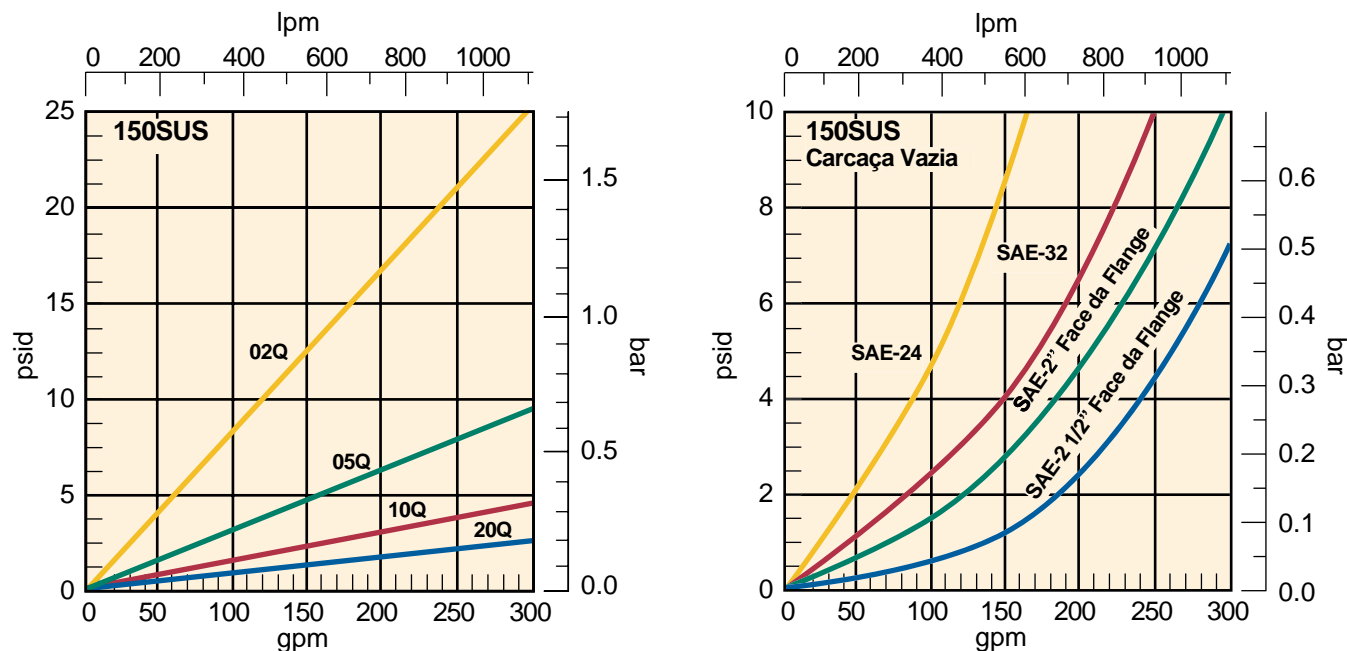
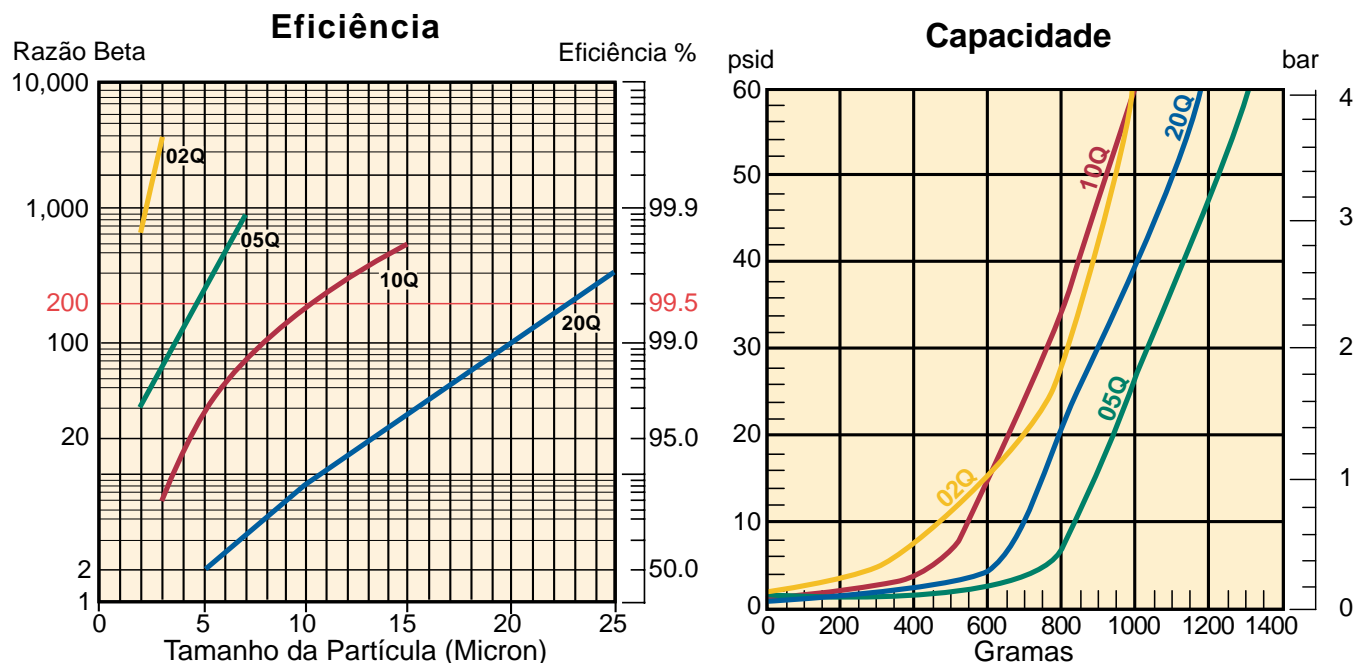
Microglass III representa um grande avanço no desempenho que pode ser obtido em elementos filtrantes hidráulicos e lubrificantes.

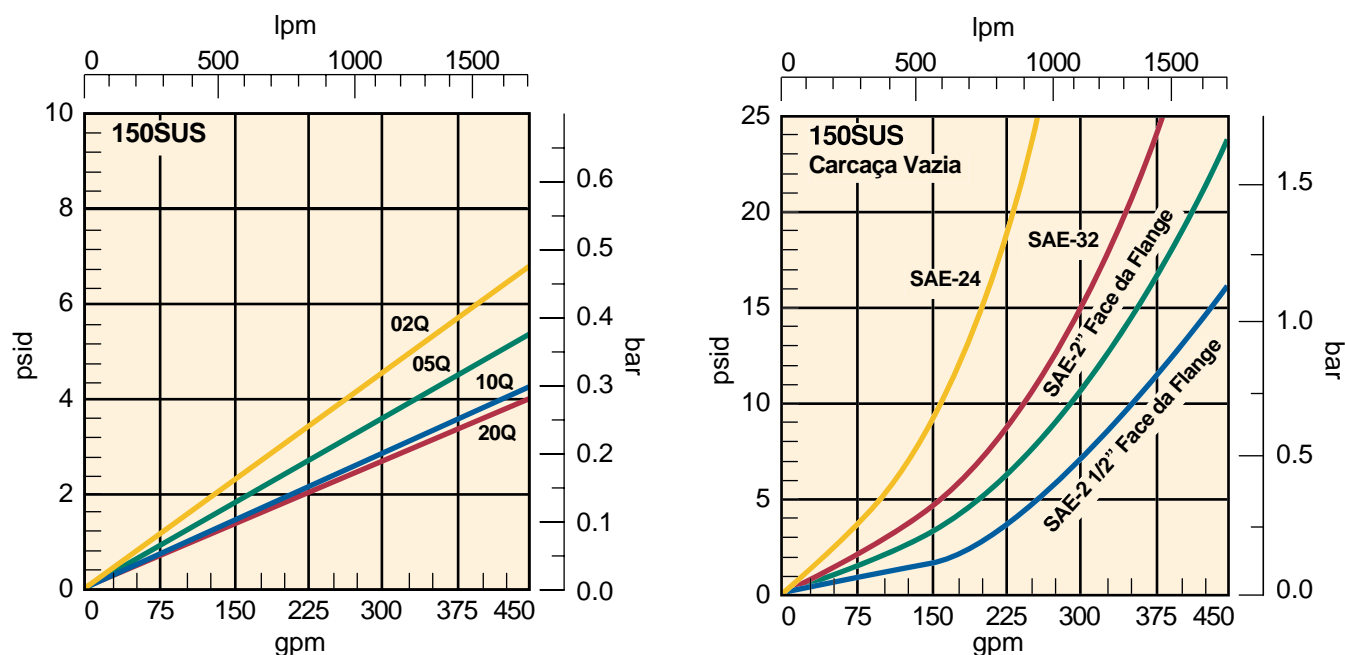
O meio filtrante de múltiplas camadas combina alta eficiência com excepcional capacidade de reter sujeira, sendo inigualável na indústria atual. Este desempenho é ainda realçado na série IL8 através da introdução do projeto de dobra profunda, aumenta a quantidade de material no elemento filtrante e assim a sua capacidade.

Com Microglass III você não precisa escolher entre eficiência e capacidade; você tem ambos.

Desempenho do Elemento IL8-1

Parker Hannifin Ind. Com. Ltda.
São José dos Campos, SP - Brasil

Desempenho do Elemento IL8-2

Teste de múltipla passagem ocorre @ 50 gpm a 50 psid final - 10mg/L BUGL

Fluxo x Perda de Pressão

Desempenho do Elemento IL8-3

Teste de múltipla passagem à @ 70 gpm a 50 psid final - 10mg/L BUGL

Fluxo x Perda de Pressão

Especificações: IL8/LL8

Valores de Pressão:
Máxima Pressão de Operação:
500 psi (34.5 bar)
Pressão de Fadiga: 330 psi (22.8 bar)
Projeto do Fator de Segurança: 3:1

Temperaturas de Operação:
Buna N (Nitrílica): -40°C a 107°C
Fluorcabono: -26°C a 135°C

Índice de Colapso do Elemento:
150 psid (10.3 bar)

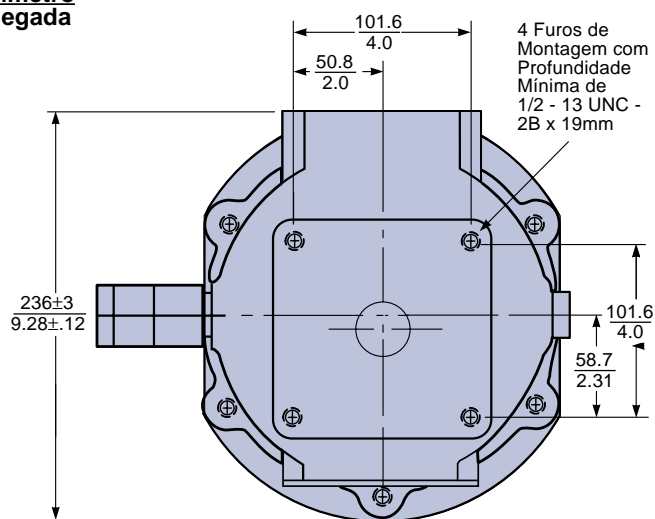
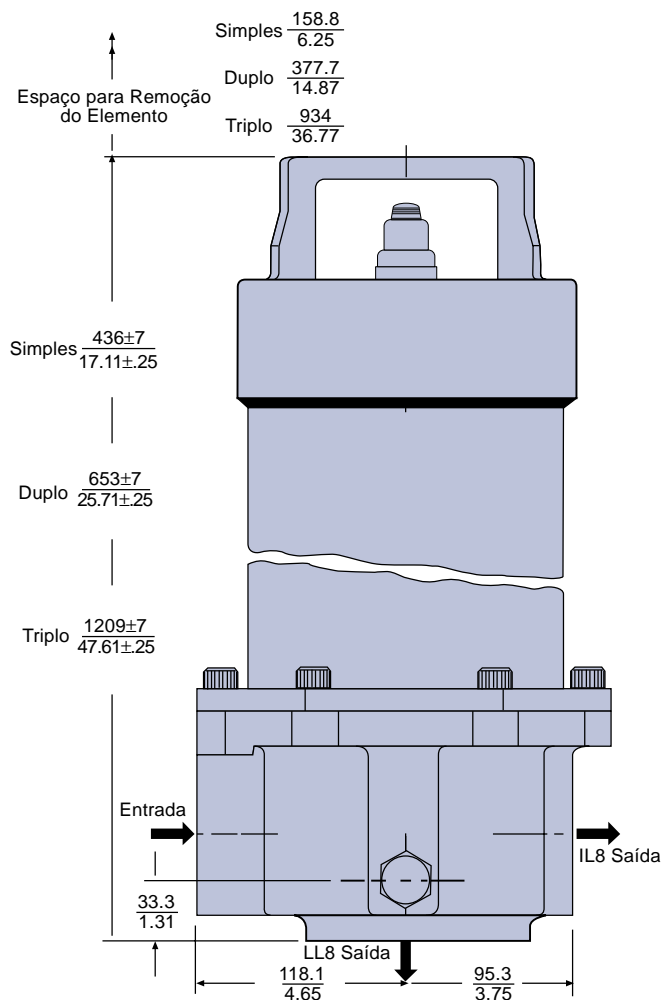
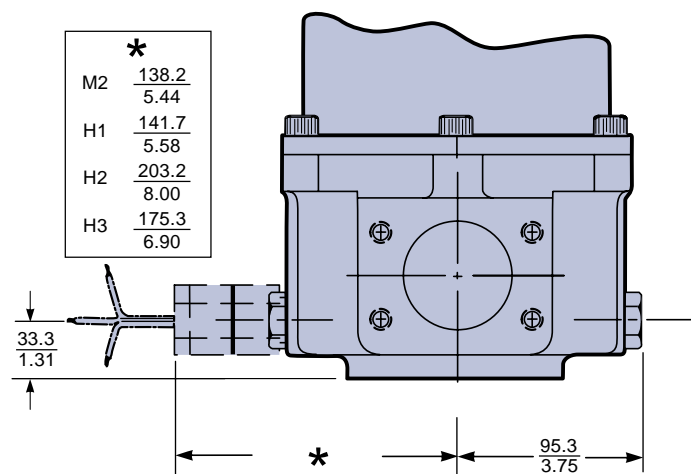
Indicadores da Condição dos Elementos
Visual (opcional)
Elétrico - trabalho pesado (opcional)
SPDT .25 amps (resistivo) Máx. 5 watts 12 a 28 VDC & 110 a 175 VAC
Nota: Produto de voltagem e corrente comutáveis, entretanto, não ultrapassar o valor em watts.

Codificação de Cores:
Branco (comum)
Preto (normalmente aberto)
Azul (normalmente fechado)

Materiais:
Carcaça: aço baixo carbono
Tampa: alumínio anodizado
Alça: aço dúctil niquelado
Base: alumínio anodizado

Pesos de Transporte (Aproximados):
Simples: 18,1 Kg
Duplo: 22,7 Kg
Triplo: 34 Kg

Medida Linear: milímetro / polegada

Parker Hannifin Ind. Com. Ltda.
São José dos Campos, SP - Brasil

Especificações: HDIL8/HQIL8

Valores de Pressão:
Máxima Pressão de Operação:
400 psi (27.6 bar)
Valor da Pressão de Fadiga: 330 psi (22.8 bar)
Fator de Segurança: 2.5:1

Temperaturas de Operação:
-26°C a 93°C

Índice de Colapso do Elemento:
150 psid (10.3 bar)

Materiais:
Válvula direcional: aço
Carcaça: aço baixo carbono
Tampa: alumínio anodizado
Alça da cobertura: aço dúctil niquelado
Base: aço

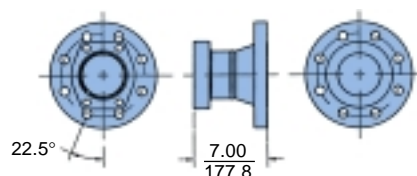
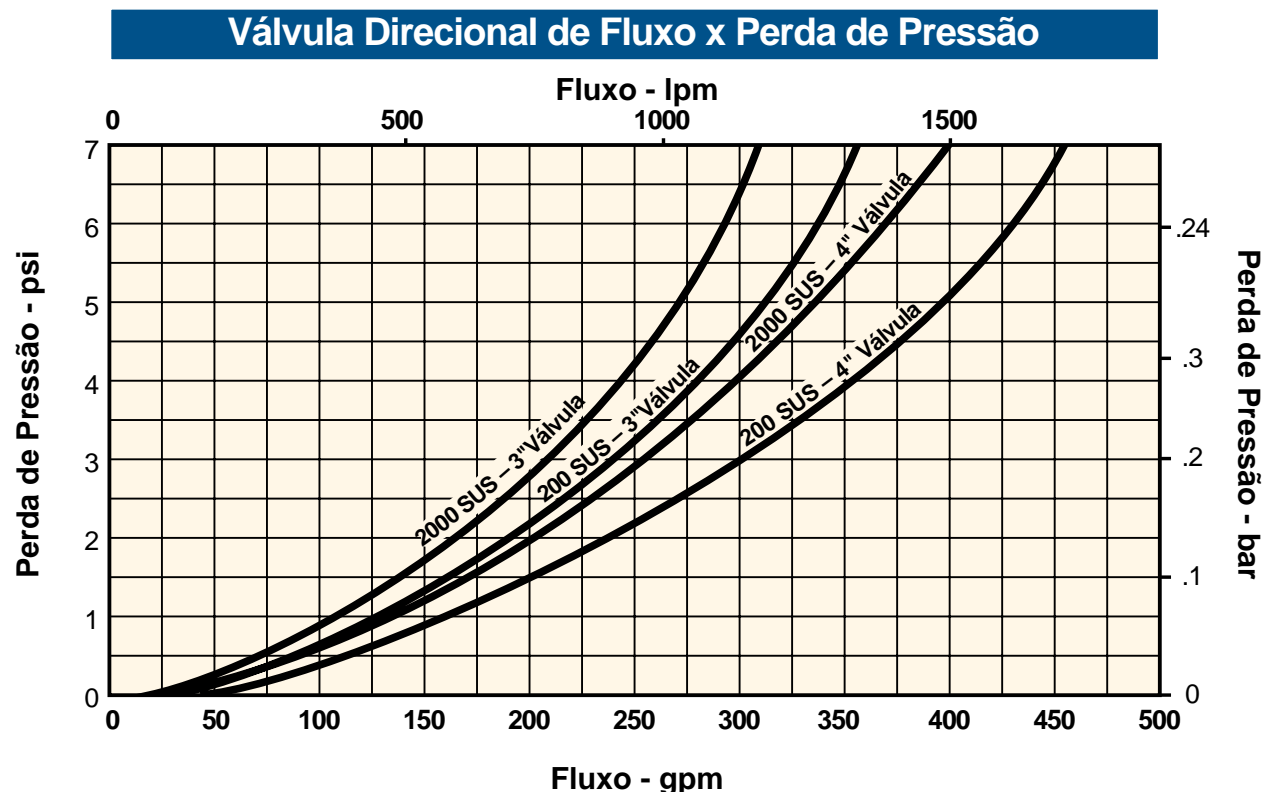
Indicadores da Condição dos Elementos:
Visual (opcional)
Elétrico - trabalho pesado (opcional)
SPDT .25 amps (resistivo) Máx. 5
watts 12 a 28 VDC & 110 a 175 VAC
Nota: Produto de voltagem e corrente comutáveis, entretanto, não ultrapassar o valor em watts.

Codificação de Cores:
Branco (comum)
Preto (normalmente aberto)
Azul (normalmente fechado)

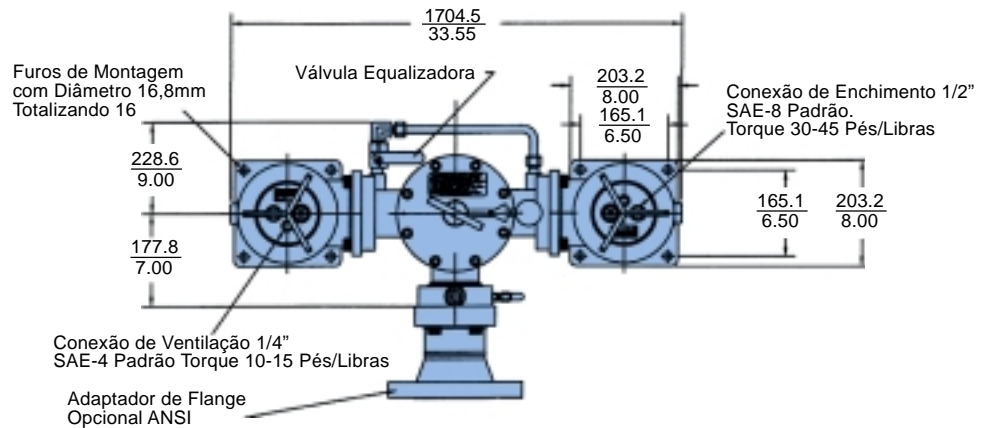
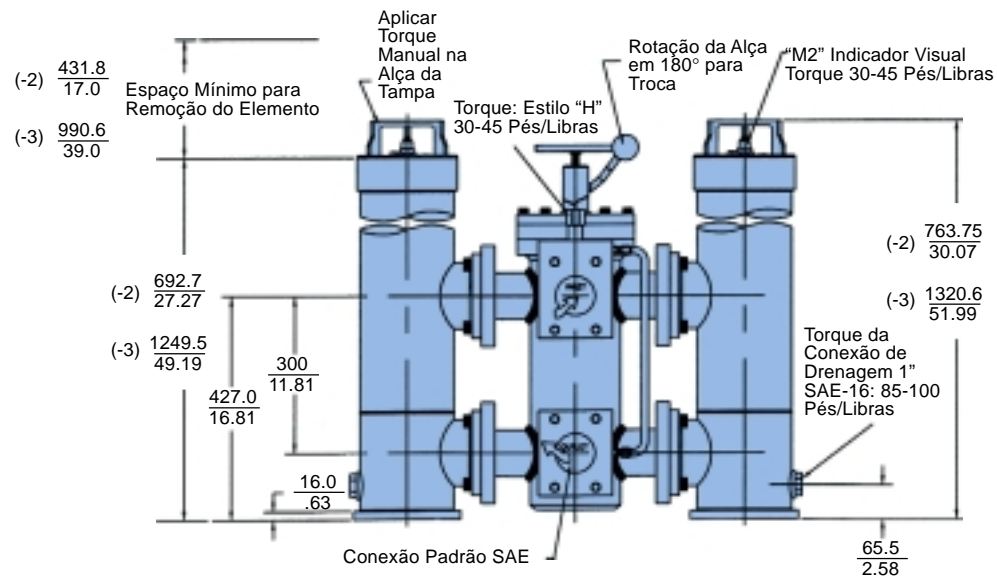
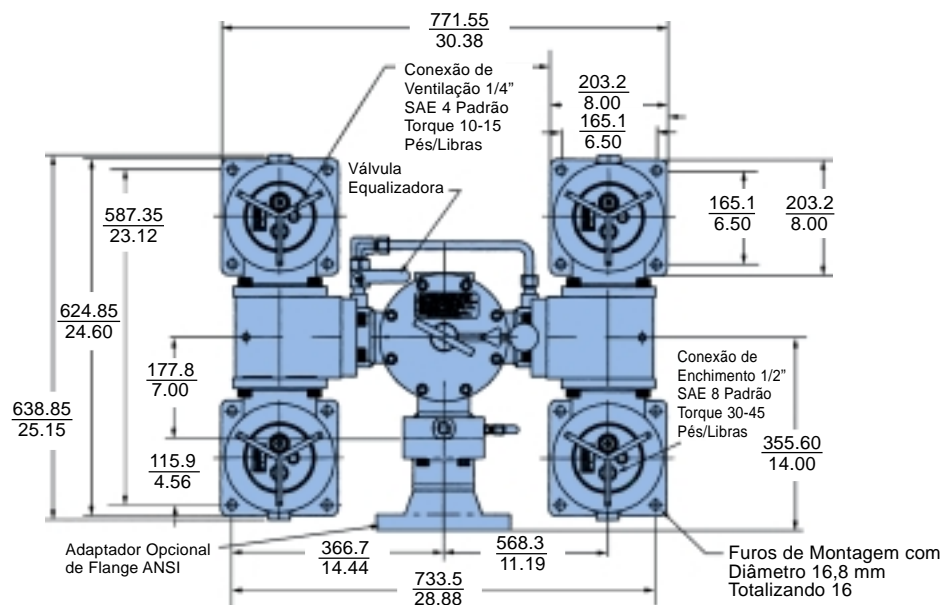
Pesos de Transporte (Aproximados):
HDIL8-2 145 Kg
HDIL8-3 170 Kg
HQIL8-2 238 Kg
HQIL8-3 295 Kg

Adaptador do Flange Ansi
Final, Vista de Lado

Medida Linear: milímetro / polegada

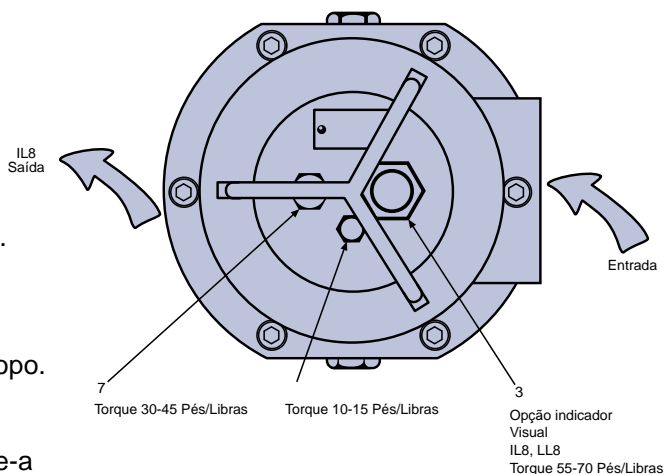
Válvula Direcional de Fluxo x Perda de Pressão

Especificações: HDIL8/HQIL8

Medida Linear: milímetro / polegada

HDIL8
Vista de Cima

HDIL8/HQIL8
Vista Lateral

HQIL8
Vista de Cima

Instruções para a Manutenção do Elemento: IL8

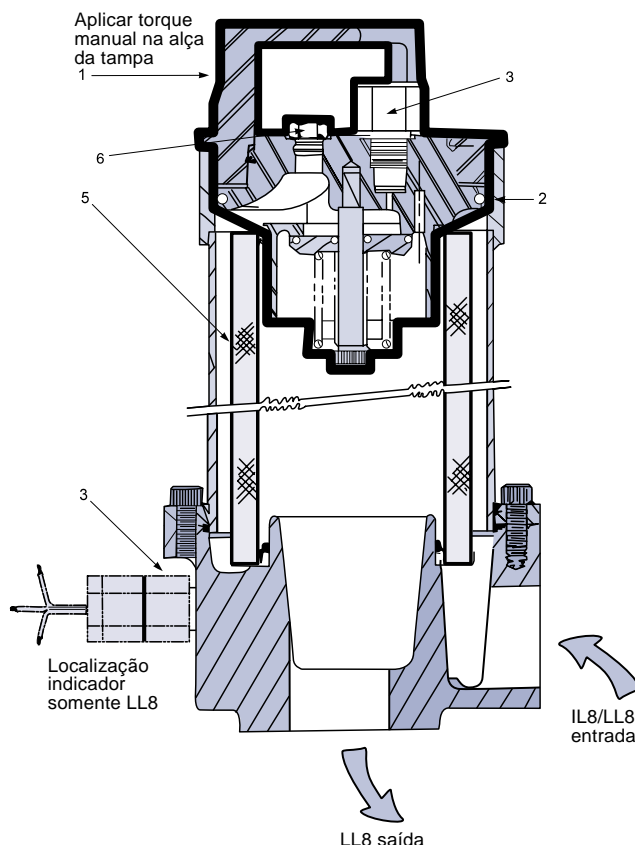
Ao fazer a manutenção do filtro IL8/LL8, use os seguintes procedimentos:

1. Desligue a unidade de energia elétrica do sistema.
2. Diminua a pressão na linha de filtro. Drene o fluido da carcaça caso deseje.
3. Gire a cobertura no sentido anti-horário. Cuidadosamente levante e remova a tampa. Remova o elemento da carcaça. Descarte todos os elementos, visto que eles não podem mais ser limpos. Com elementos de Ecoglass III o núcleo permanente permanecerá na carcaça. Coloque um novo elemento filtrante na carcaça, centrando-o no localizador do elemento na base do copo.
4. Inspecione o anel em O'ring da tampa e troque-o caso necessário.
5. Instale a tampa, gire-a no sentido anti-horário e aperte-a com a mão.

Vista de Cima

Lista de Componentes

Índice	Descrição	Buna P/N	Fluorcarbono P/N
1	**Conjunto da Tampa** Bypass 50 psi com tomada para indicador	928889	928890
2	**O'ring da tampa**	N72257	V72257
3	**Indicadores** Indicador opção P porta com tampa	N/A	925515
	M2 50 PSI	N/A	933124
4	**Elementos** (Vide desenho na página de código do modelo)		
5	**Plug de Sangramento,** Ventilação, SAE 4	931357	931358
6	**Plug de Enchimento,** SAE 8	908822	928628
7	**Plug da Porta de Drenagem,** SAE 10	925353	928364

Kits de Flange (Opcional)		
1 1/2" NPTF (Somente face da flange 2")	924786	926011
2" NPTF (Somente face da flange 2")	924785	926010
SAE-24 (Somente face da flange 2")	924782	926007
2 1/2" solda no soquete (Somente face da flange 2 1/2")	929313	929346
SAE-32 (Somente face da flange 2 1/2")	929314	929347
2 1/2" NPTF (Somente face da flange 2 1/2")	929315	929348

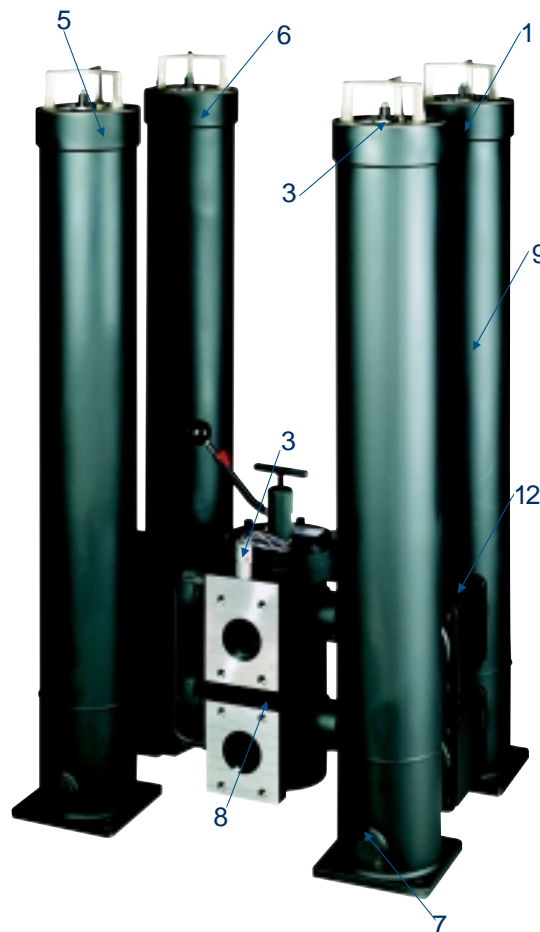
Nota: Os kits de face da flange 2 1/2" incluem a largura mínima conforme SAE J518 Flanges código 61.

Instruções para a Manutenção do Elemento: HDIL8/HQIL8

O sistema não precisa ser fechado para fazer a manutenção dos elementos.

1. A seta vermelha na alça de operação, aponta para as câmaras em serviço.
2. Abra os plugs de ventilação que não estão em serviço. Não desaparafuse completamente.
3. Abra lentamente a válvula de equalização de pressão (linha de enchimento) para permitir a Entrada do fluido nas câmaras fora de serviço.
4. Quando o fluido é descarregado inicie o fechamento dos plugs de ventilação, feche e aperte-os.
5. Gire a alça em “T” na seção central da válvula, em direção anti-horária por 5 voltas.
6. Aperte a alça de operação para destravar as sapatas de vedação, então gire 180° e volte a alça para cima, para orifício oposto.
7. Gire a alça “T” totalmente na direção horária e aperte somente com a mão. Isto travará as sapatas.
8. Feche a válvula de equalização da pressão.
9. A seta vermelha agora aponta para as novas câmaras em serviço.
10. Abra os novos plugs de ventilação que não estão em serviço.
11. Remova a(s) nova(s) tampa(s) da nova câmara fora de serviço girando em sentido anti-horário
12. Remova os novos plugs de dreno fora de serviço e drene as câmaras ao nível desejado.
13. Siga os passos 3 a 7 anteriores.
14. Feche e aperte os plugs de ventilação.

Cuidado: Você não deve girar a alça até que a pressão esteja equalizada.

Lista de Componentes

Índice	Descrição	HDIL8		HQIL8	
		Buna	Viton	Buna	Viton
1	**Montagem da Tampa**				
	Bypass 25 psi com tomada para indicador	928887	928888	928887	928888
	Bypass 50 psi com tomada para indicador	928889	928890	928889	928890
	Sem porta indicadora	928891	928892	928891	928892
2	**O’Ring da Tampa**	N72257	V72257	N72257	V72257
3	**Indicadores**				
	Opção P indicador de tampa da porta	N/disponível	925515	N/Disponível	925515
	M2 25psi	N/Disponível	933123	N/Disponível	933123
	M2 50psi	N/Disponível	933124	N/Disponível	933124
	H 25psi	N/Disponível	933053	N/Disponível	933053
	H 50psi	N/Disponível	932905	N/Disponível	932905
	H2 25psi	N/Disponível	933141	N/Disponível	933141
	H2 50psi	N/Disponível	933142	N/Disponível	933142
	H3 25psi	N/Disponível	934164	N/Disponível	934164
	H3 50psi	N/Disponível	934165	N/Disponível	934165
4	**Elementos** (Vide esquema na pág. com código do modelo)				
5	**Plug p/ Sangramento (Ventil.) SAE-4**	931357	931358	931357	931358
6	**Plug p/ Enchimento SAE-8**	908822	928628	908822	928628
7	**Plug do Dreno SAE-16**	925353	928364	925353	928364
8	**Válvula de Transferência**				
	SAE 4”	933824	933824	933824	933824
	SAE 3”	933825	933825	933825	933825
9	**Conjunto da Carcaça**				
	Comprimento Duplo	933832	933832	933832	933832
	Comprimento triplo	933831	933831	933831	933831
10	**5/8”-11 x 3" SHCS**	933928	933928	933928	933928
11	**5/8" Arruela de Pressão**	933879	933879	933879	933879
12	**Kit Adaptador do Bloco** (bloco, 3 anéis “O”, 12 pinos)	N/Disponível	N/Disponível	N/Disponível	933833
13	**Kit Adaptador da Flange** (flange, anel ”O”, 4 pinos)				
	3” SAE 300 lb. flange	934170	934171	934170	934171
	4” SAE 300 lb. flange	934172	934173	934172	934173
14	**Kit de Vedação da Válvula de Transferência**	Consultar à Fábrica		Consultar à Fábrica	
15	**Kit de Vedação do Conjunto da Carcaça**	Consultar à Fábrica		Consultar à Fábrica	
16	**Válvula Equalizadora**	Consultar à Fábrica		Consultar à Fábrica	

Como fazer o pedido do filtro requerido

Selecione o símbolo desejado (na posição correta) para construir um código de modelo.

Exemplo:

Quadro 1	Quadro 2	Quadro 3	Quadro 4	Quadro 5	Quadro 6	Quadro 7	Quadro 8	Quadro 9
	IL8	3	R	10QE	HP	50	RR	1

Quadro 1: Vedação

Símbolo	Descrição
F3	Fluorcarbono

Quadro 2: Montagem Básica

Símbolo	Descrição
IL8	***Em linha***
LL8	90º Ângulo da porta

Quadro 3: Altura

Símbolo	Descrição
1	***Simples***
2	***Duplo***
3	***Triplo***

Quadro 4: Tubo Central

Símbolo	Descrição
Nenhum	***Núcleo descartável***
R*	***Núcleo reutilizável***

* Somente está disponível com vedação Buna, para as versões de altura dupla e tripla.

Quadro 5: Material dos Elementos

Símbolo	Descrição
20Q	***Microglass III***
10Q	***Microglass III***
05Q	***Microglass III***
02Q	Microglass III
WR	Remoção de água
20QE	***Ecoglass III***
10QE	***Ecoglass III***
05QE	***Ecoglass III***
02QE	Ecoglass III

Nota: Os elementos Ecoglass II precisam usar a opção "R" no Quadro 4

Quadro 6: Indicadores

Símbolo	Descrição
M2	***Auto-restaurar visual***
H2	Fio elétrico, conector DIN 43650

Nota: Dois símbolos requeridos, o primeiro é para a carcaça, o segundo para a tampa. Os indicadores elétricos somente estão disponíveis na carcaça.

* Não disponível para os modelos HDIL8 ou HQIL8.

Quadro 7: Válvula de Alívio e Indicador

Símbolo	Preparo da Pressão
50	50 psid

Quadro 8: Conexão

Símbolo	Descrição
ZZ	<u>IL8/LL8</u> SAE 2 1/2" Face do Flange

Quadro 9: Opções

Símbolo	Descrição
1	***Nenhum***

Troca de Elementos

Microglass III (Viton)				Ecoglass II (Viton)			
Meio	Simples	Duplo	Triplo	Meio	Simples	Duplo	Triplo
20Q	***929099Q***	***933047Q***	***932875Q***	***20QE***	***Não disponível***	***933837Q***	***933736Q***
10Q	***927661Q***	***933046Q***	***932874Q***	***10QE***	***Não disponível***	***933836Q***	***933735Q***
05Q	***927861Q***	***933045Q***	***932873Q***	***05QE***	***Não disponível***	***933835Q***	***933612Q***
02Q	***927663Q***	***933044Q***	***932872Q***	***02QE***	***Não disponível***	***933834Q***	***933734Q***
WR	929103	929109	932006	Núcleo Reutilizável	Não disponível	933838	933636

Favor observar que as opções em negrito significam opções padrão com um prazo de entrega reduzido.

Série 15/40/80CN

Filtros de Média Pressão

Global Filtration Technology

Aplicações para Filtros Série CN

- Óleo Lubrificante de Compressor
- Off-line (Sistema auxiliar de filtragem)
- Máquinas Operatrizes
- Bombas Hidrostáticas
- Equipamento Mobil
- Linhas piloto para Servo Controles
- Filtragem de Óleo de Equipamentos de Perfuração
- Injeção sob Pressão

A lista de aplicações da série de filtros Parker "CN" possui um fator comum: a necessidade de um filtro econômico, na faixa de pressão média e com excelentes valores de pressão de fadiga. Antes da disponibilidade do filtro "CN", aplicações tais como as listadas, eram restringidas pelas limitações de filtros blindados spin-on, ou forçadas à faixa de custos mais elevados dos filtros de alta pressão.

A série "CN" preenche esta lacuna e agora, com o recente aumento da taxa de fadiga de 550 a 800 psi, o número de aplicações foi expandido.

Características	Vantagens	Benefícios
• 800 psi é a taxa de fadiga (igual a oito vezes à obtida em filtros spin-on)	• Capacidade de oferecer um serviço confiável sob condições severas de operações cíclicas • Pode ser usado em aplicações onde filtros de alta pressão podem ter sido a única opção	• Reduzido período de parada devido às falhas prematuras do filtro • Custos reduzidos, "adequação" melhor para a aplicação
• Vedação de o'ring entre cabeçote e carcaça	• Confiabilidade comprovada em aplicações cíclicas • Redução da importância de torque da carcaça	• Sem período de parada, sem vazamento • Desempenho de última geração
• Vedação contra poeira	• Evita que a contaminação assente nas roscas da carcaça/cabeçotes	• Manutenção mais fácil, sem engripamentos
• 40CN-2 vai ao encontro do padrão automotivo HF3 • 15CN vai ao encontro do padrão automotivo HF2	• Aceitação pela indústria automotiva	• Satisfaz às especificações sem a necesida-de de testes e/ou aprovação posterior
• Cabeçote de alumínio fundido	• Baixo perfil, baixo peso e durável	• Menor peso, menor volume e aparência limpa
• Elementos de reposição com meio filtrante Microglass III	• Projeto multi-camadas fornece alta capacidade e eficiência • Reforço de tela reduz o fechamento das dobras mantendo o bom desempenho	• Desempenho de grande valor • Desempenho confiável por toda a vida útil do elemento • Reduz o tempo de parada, maximiza a vida útil do elemento
• Liberação total dos dados de desempenho	• Toda a informação pertinente é fornecida num formato de fácil compreensão	• Não há deficiências escondidas • Fácil seleção da filtragem adequada
• Indicadores visuais, elétricos ou elétricos/visuais são disponíveis	• Verifica a condição do elemento rapidamente • Estilo correto para a aplicação	• Otimiza a vida do elemento, evita bypass • Combina sua conexão com sistemas elétricos

Características

Indicadores da Condição dos Elementos
- Disponíveis na forma visual ou elétrica

Entrada/Saída
- SAE, NPT ou face de flange (80 CN) fornece a flexibilidade para montagem

Cabeçote
- Alumínio fundido resistente de fácil montagem

Vedação O'ring

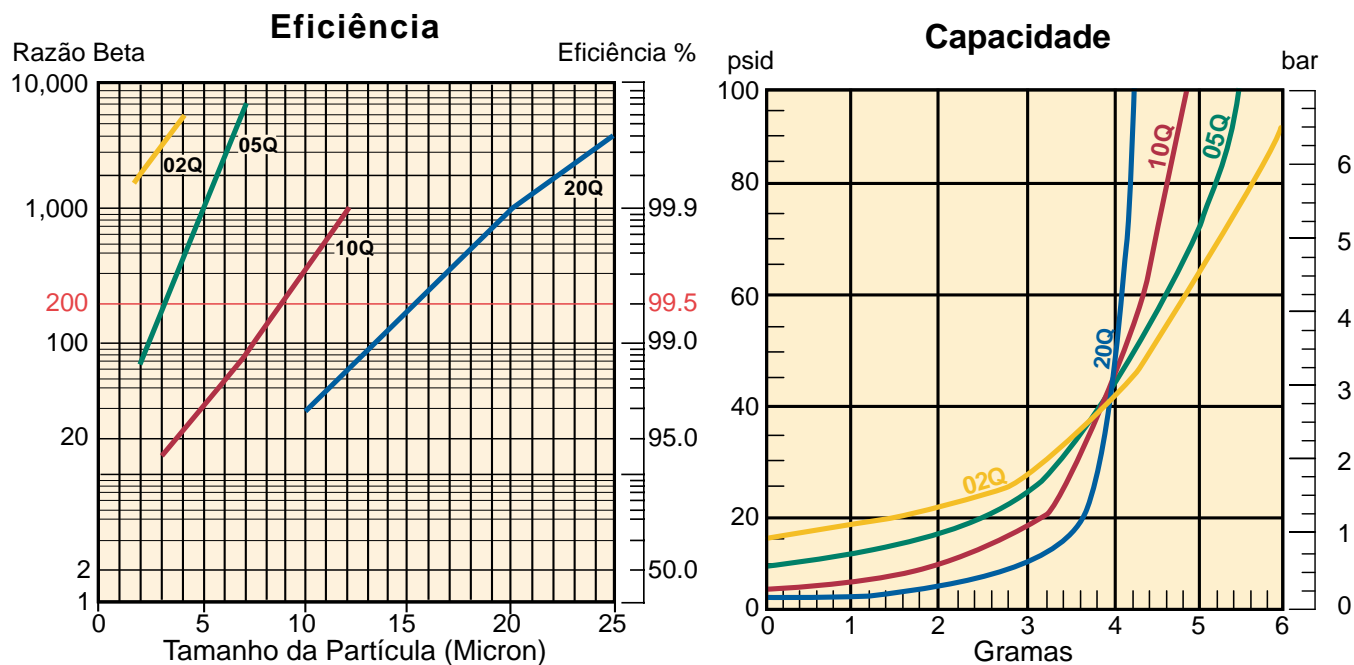
Vedação contra Poeira
- Protege as roscas do cabeçote e da carcaça do aumento da contaminação externa

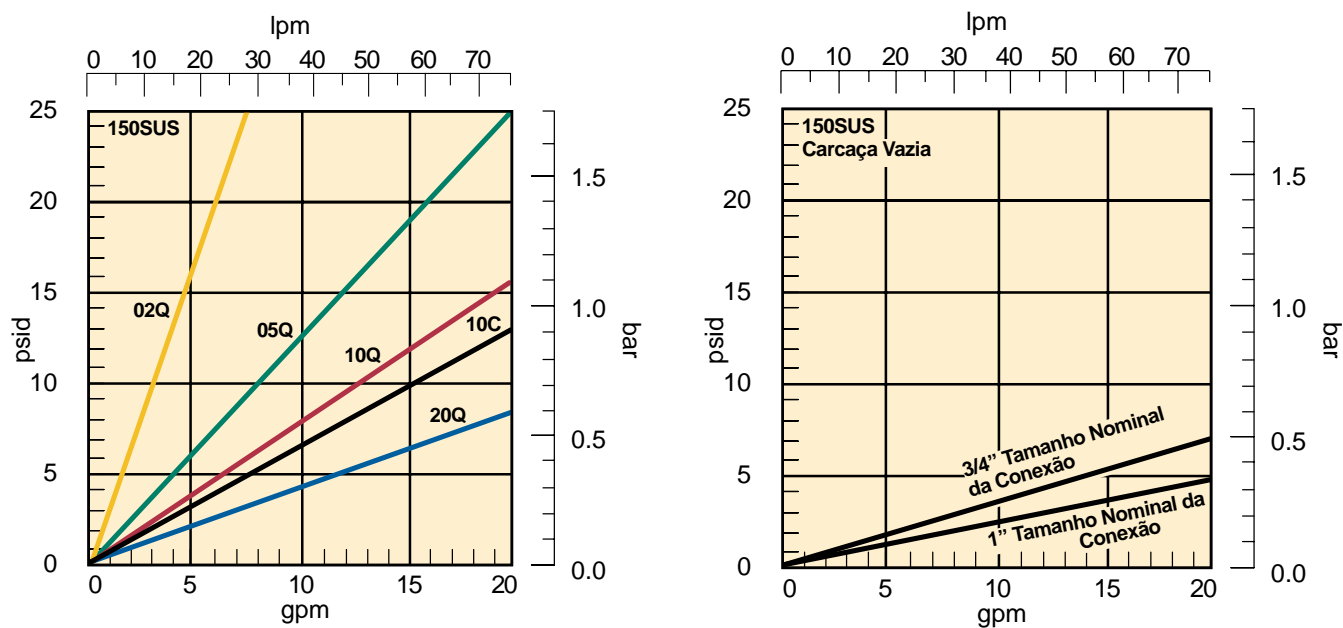
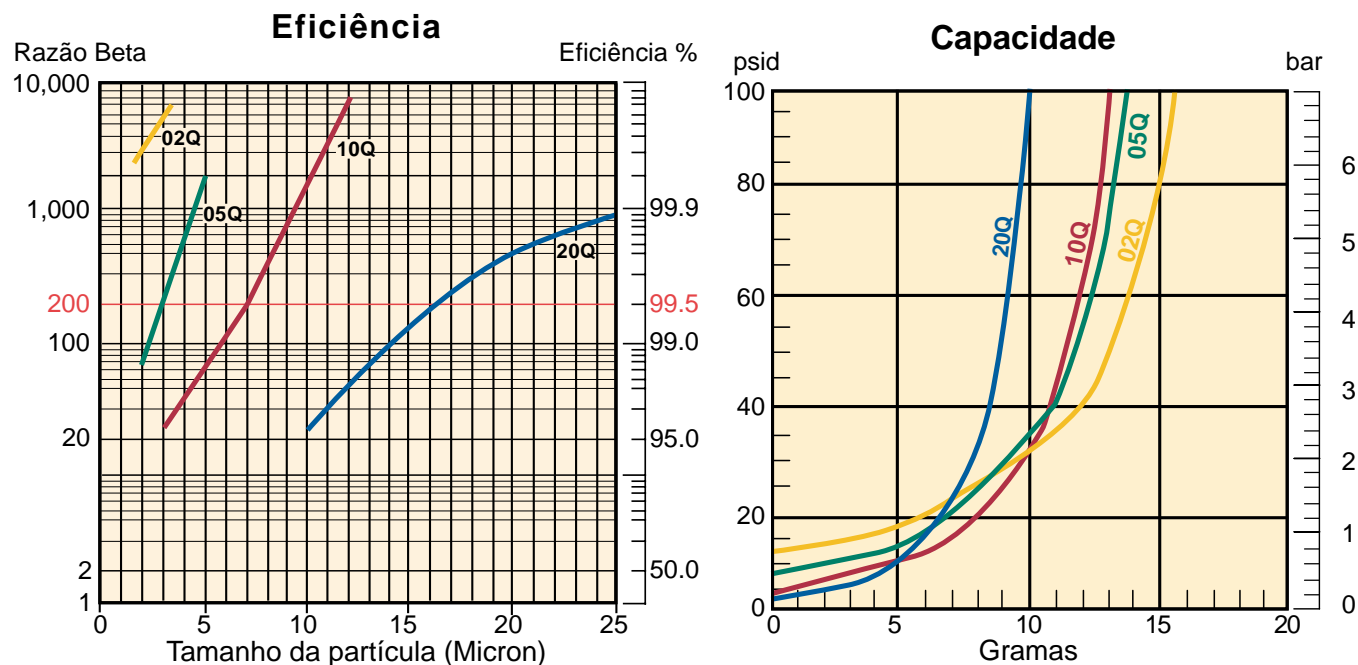
Válvula de Alívio (Bypass)
- O tipo de válvula bypass cartucho, possui boas características de vedação. Opção de duas fixações para adequar-se às necessidades de aplicação

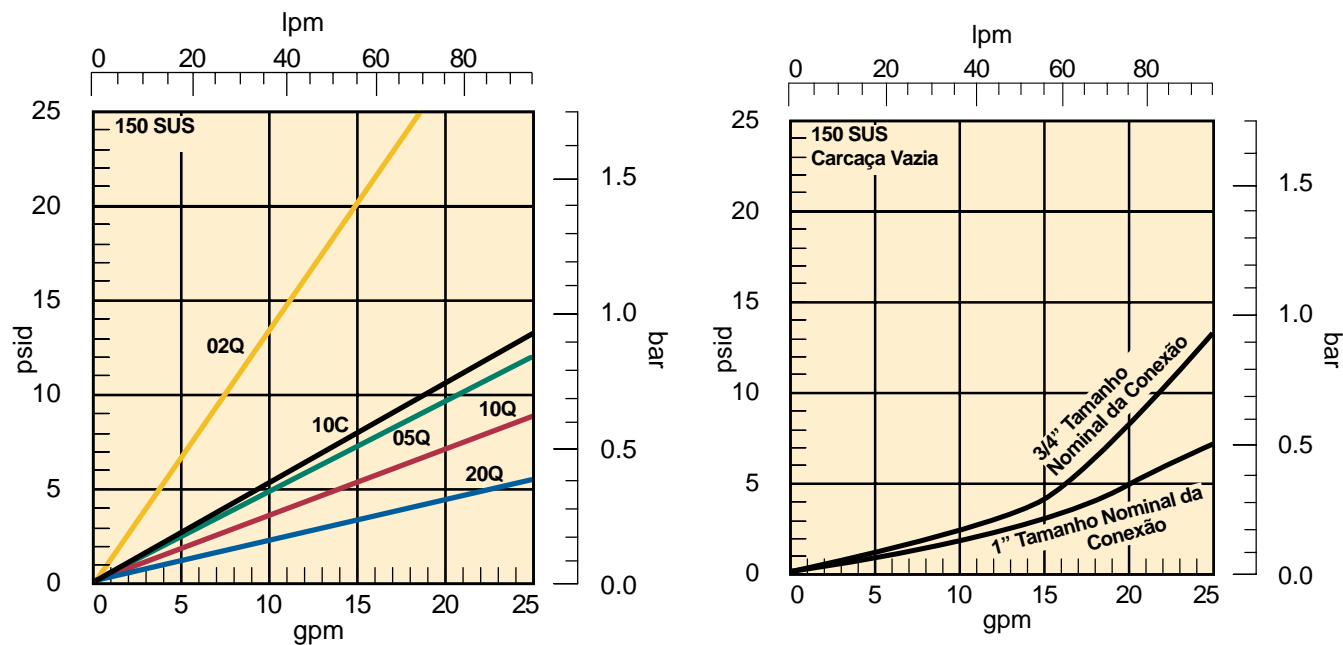
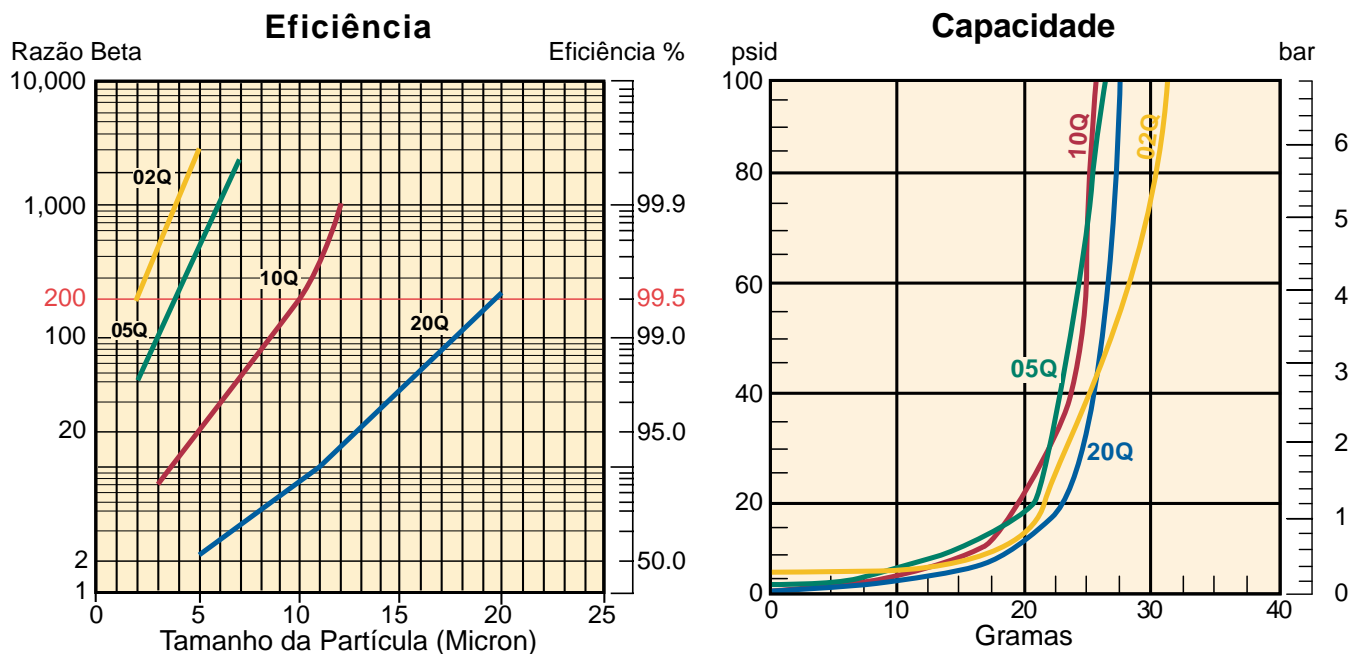
Conjunto do Elemento
- Alta eficiência ($B_x \geq 200$), meio Microglass III de alta capacidade, com seu projeto de multi-camadas; não há igual em desempenho

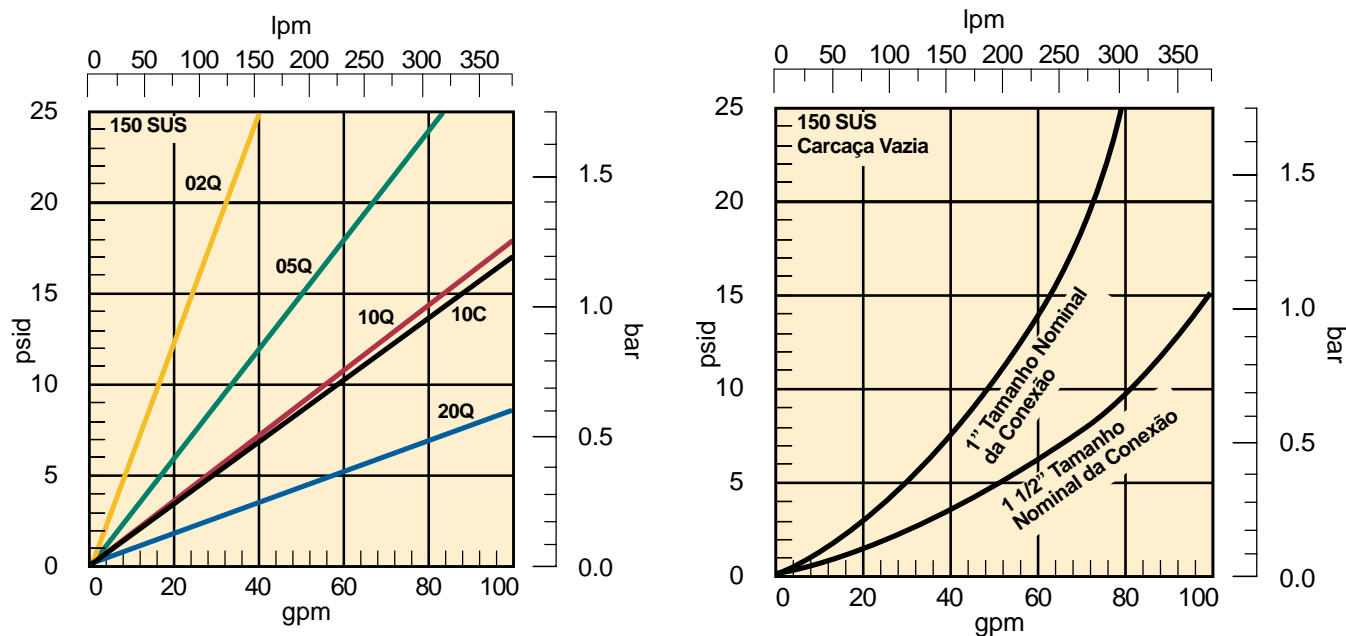
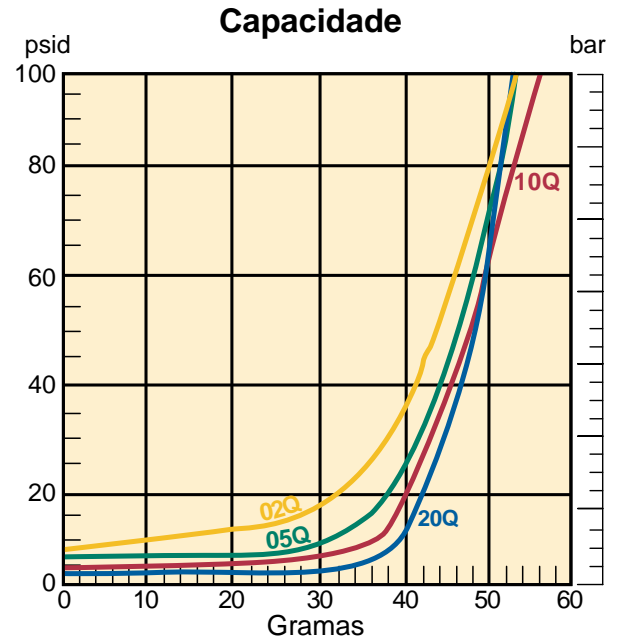
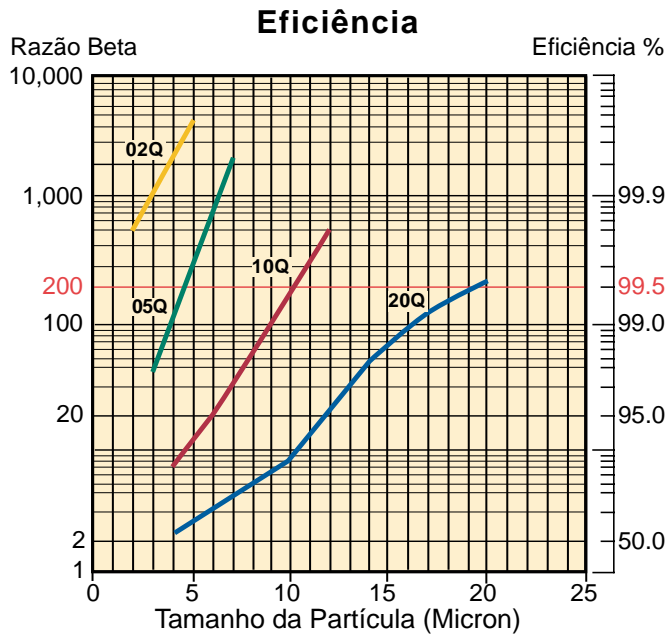
Carcaça
- Alumínio anodizado com baixo peso e resistente à corrosão. Uma fita resistente à fricção evita escorregar ao fazer a rotação da carcaça durante a manutenção

Dreno Opcional
- Um dreno opcional permite a fácil manutenção do elemento

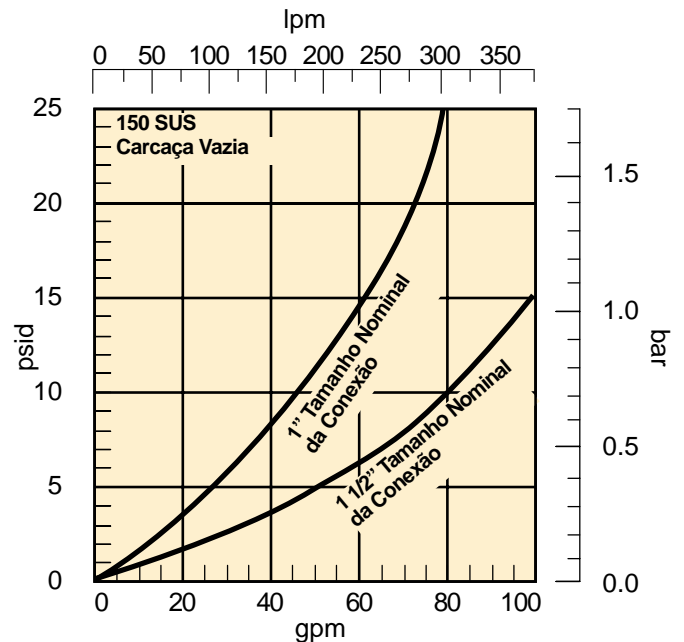
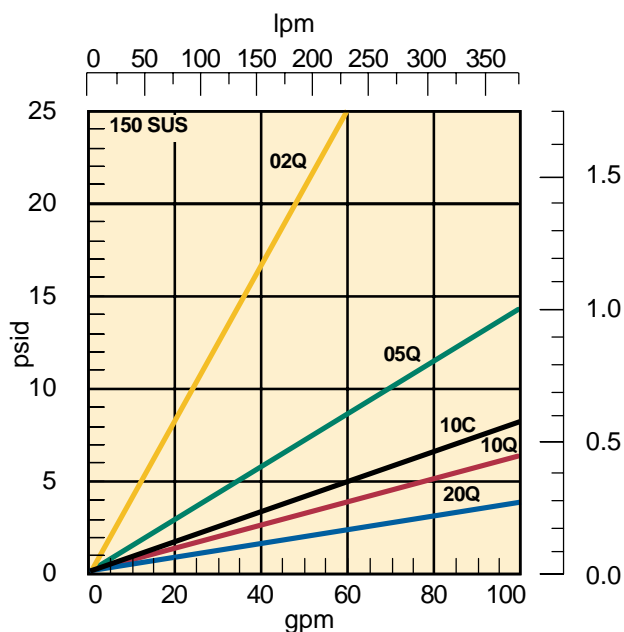
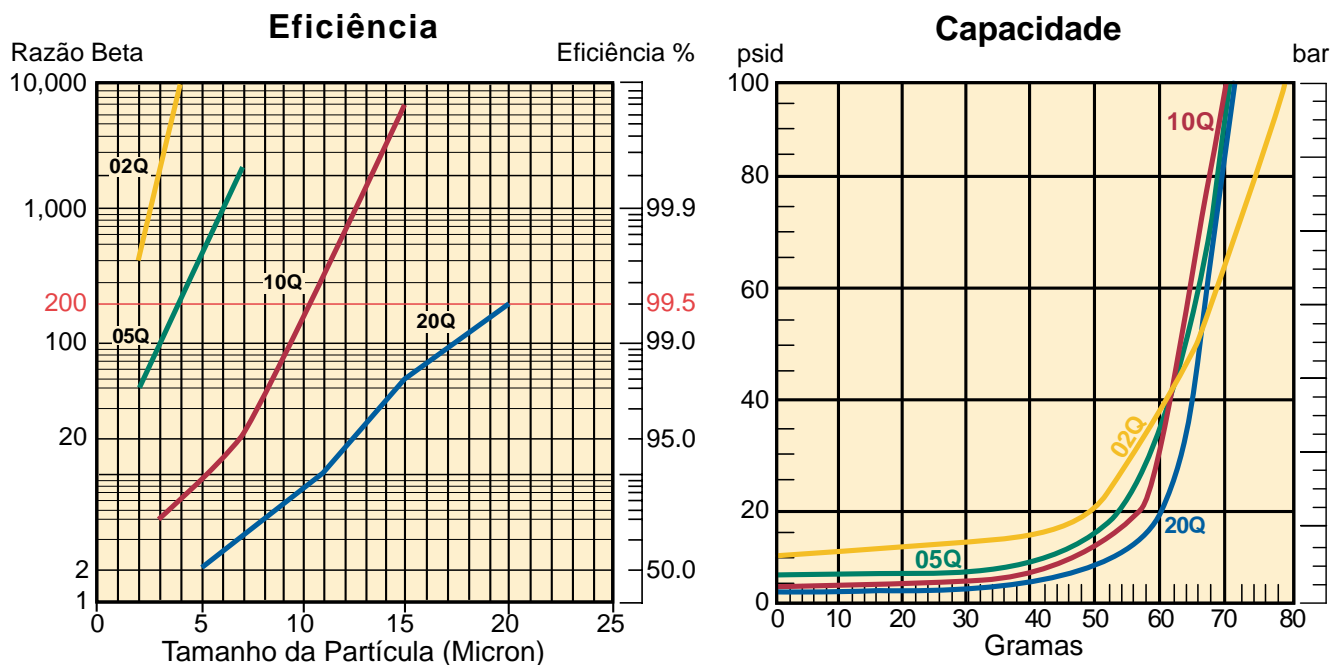
Desempenho do Elemento 15CN-1

Teste de múltipla passagem @ 10 gpm a 100 psid final - 5mg/L BUGL

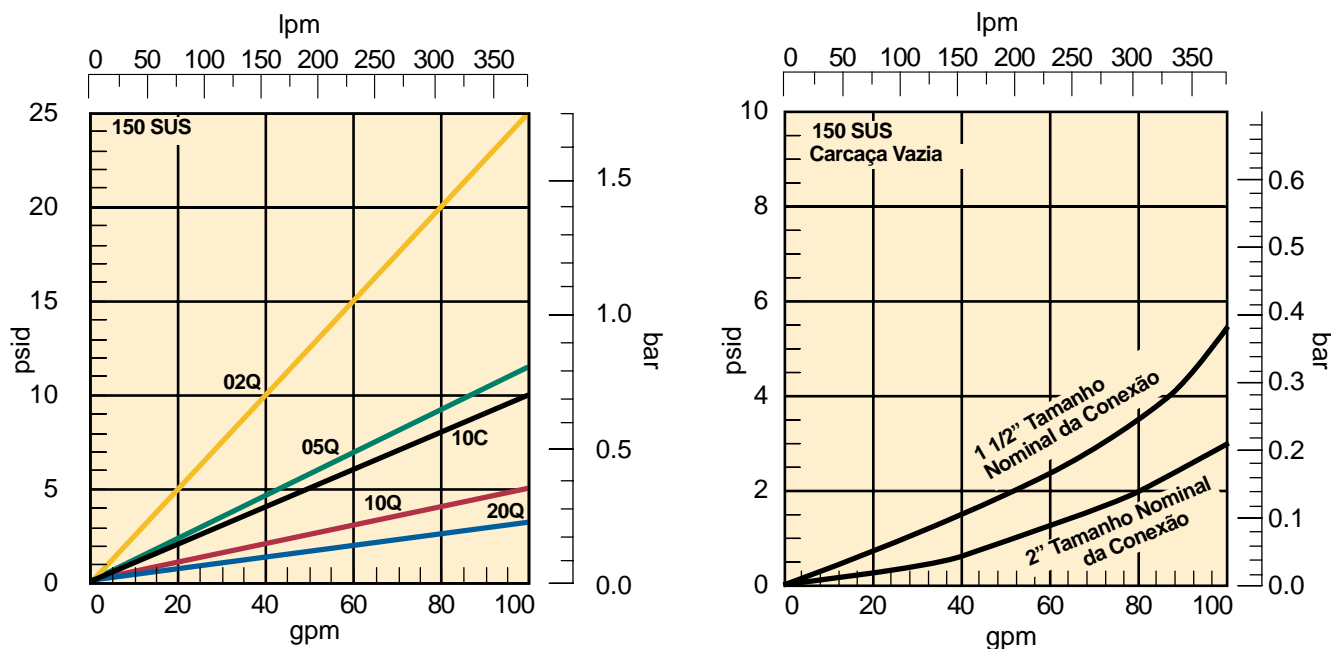
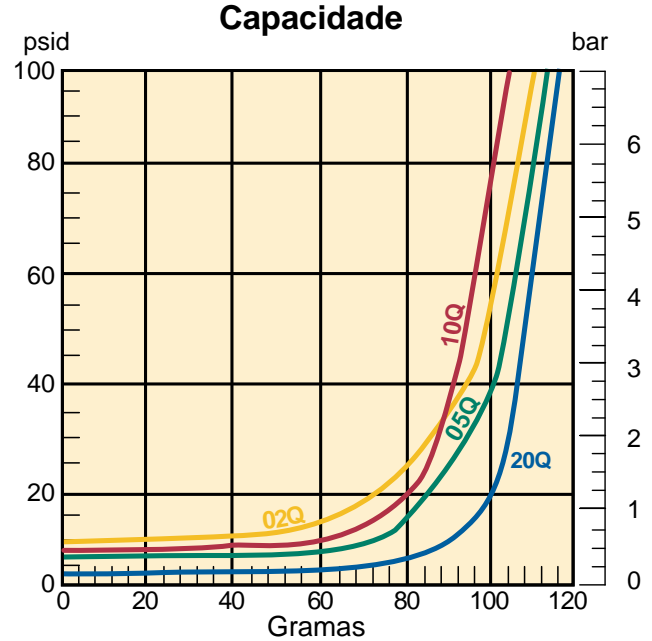
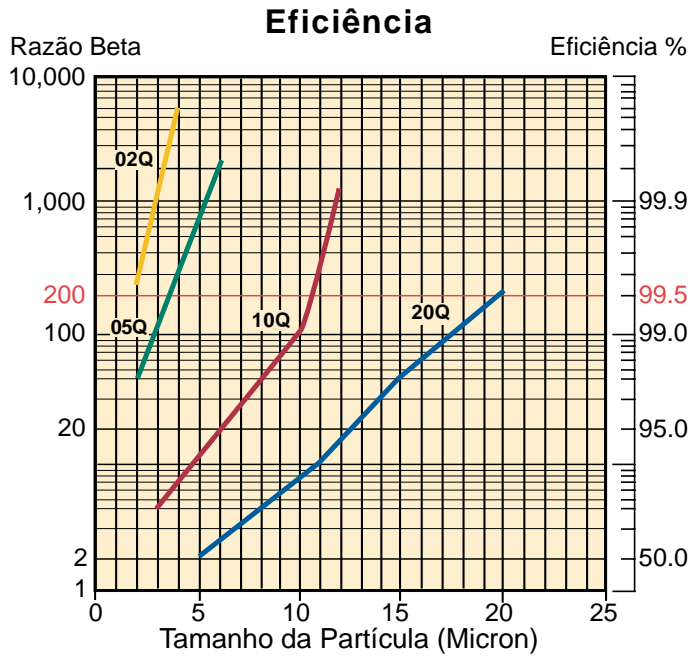
Fluxo x Perda de Pressão

Desempenho do Elemento 15CN-2

Teste de múltipla passagem @ 10 gpm a 100 psid final - 5mg/L BUGL

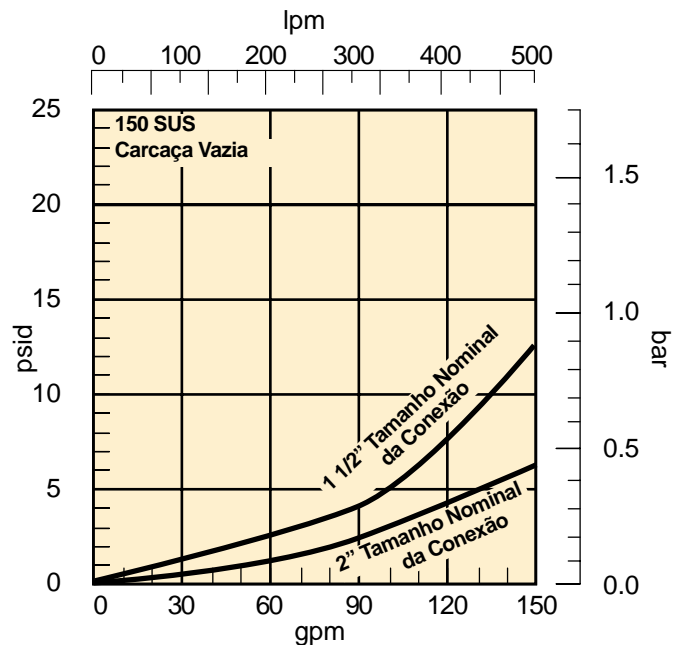
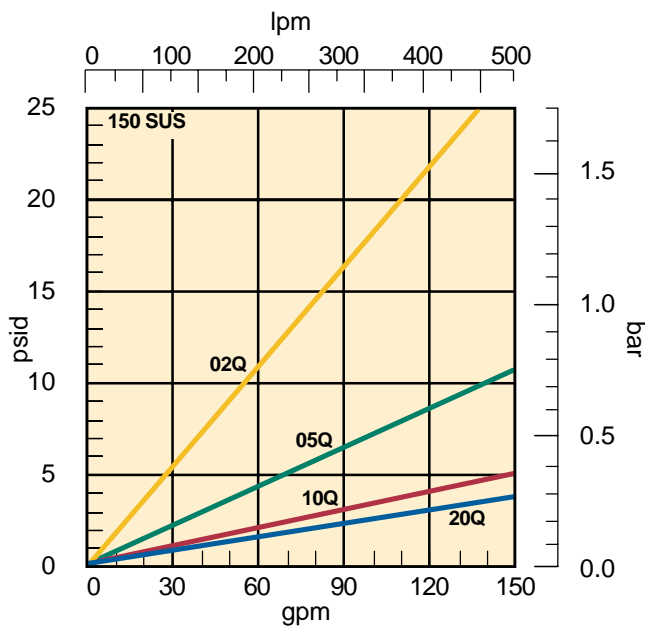
Fluxo x Perda de Pressão

Desempenho do Elemento 40CN-1

Teste de múltipla passagem @ 10 gpm a 100 psid final - 5mg/L BUGL

Fluxo x Perda de Pressão

Desempenho do Elemento 40CN-2

Teste de múltipla passagem @ 30 gpm a 100 psid final - 5mg/L BUGL

Fluxo x Perda de Pressão

Parker Hannifin Ind. Com. Ltda.
São José dos Campos, SP - Brasil

Desempenho do Elemento 80CN-1

Teste de múltipla passagem @ 45 gpm a 100 psid final - 5mg/L BUGL

Fluxo x Perda de Pressão

Desempenho do Elemento 80CN-2

Teste de múltipla passagem ocorre @ 70 gpm a 100 psid final - 5mg/L BUGL

Fluxo x Perda de Pressão

Especificações: Série CN

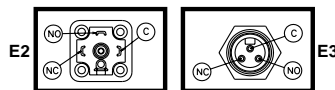
Valores de Pressão:
Máxima Pressão de Operação: 1000psi (69 bar)
Valor da Pressão de Fadiga: 800 psi (55.2 bar)
Projeto do Fator de Segurança: 2.5:1

Temperaturas de Operação:
Buna: -40°C a 107°C
Viton: -26°C 135°C

Índice de Colapso do Elemento:
150 psid (10.3 bar)

Materiais:
Cabeçote e carcaça: alumínio
Indicadores: corpo de alumínio, conectores de plástico
Válvula de alívio: nylon

Indicadores da Condição dos Elementos:
Visual 360° verde/vermelho auto restaurar
Elétrico/Visual
5A @240VAC, 3A @28VDC

E2 E3

Elétrico - trabalho pesado
.25 amps (resistivo) Máx. 5 watts 12 a 28 VDC & 110 a 175 VAC

Codificação de Cores:
Branco (comum), Preto (normalmente aberto), Azul (normalmente fechado)

Pesos Aproximados:

Modelo	Comp. Simples	Comp. Duplo
15CN	1,13 Kg	1,6 Kg
40CN	2,00 Kg	2,49 Kg
80CN	5,62 Kg	6,89 Kg

Dimensões em mm	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
15CN	156.6	250.7	46.5	25.4	71.1	85.9	73.2	82.6	88.1	22.9	42.9	36.6
40CN	170.8	262.4	62.0	32.6	107.2	127.0	111.0	121.9	62.0	31.8	58.8	60.2
80CN	280.9	401.6	77.7	49.5	124.8	158.7	82.6	151.4	101.6	41.1	79.4	41.3

15CN

H
I
4 Furos de Montagem
1/4"-20 UNC x 0.28 (7.1)
F
L
G
K
J
Torque
25-30 Pés/Libras
M2, E2, E3-
60.5
H-84.1
H1-65.5
D
C
Comprimento
Simples
A
Comprimento
Duplo
B
Torque
15 - 20 Pés/Libras
Espaço para
Remoção do
Elemento
63.5
25.4
Hexágono
Nominal
SAE - 4
Dreno
E

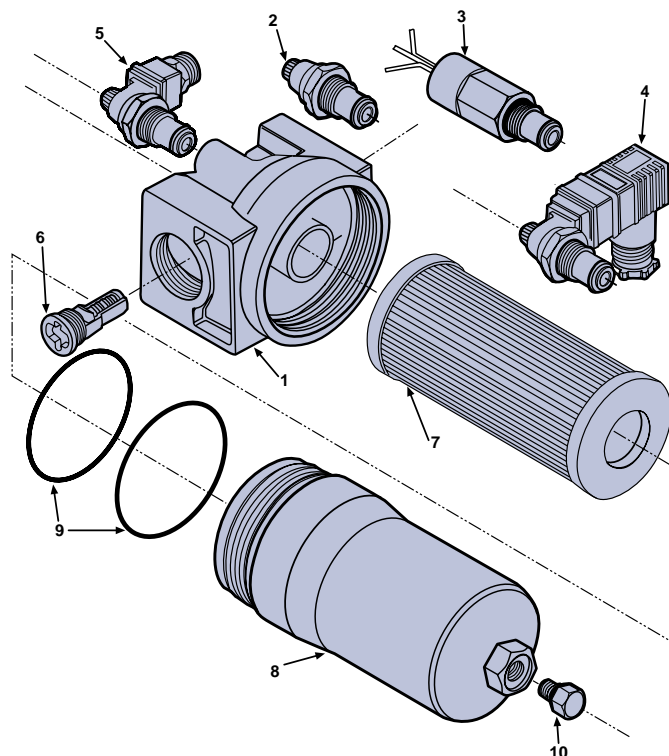
40CN

H
J
4 Furos de Montagem
5/16"-18 UNC x 0.50 (12.7)
F
L
G
K
I
Torque
25 - 30 Pés/Libras
M2, E2, E3-
60.5
H-84.1
H1-65.5
D
C
Comprimento
Simples
A
Comprimento
Duplo
B
Torque
42 - 50 Pés/Libras
Espaço para
Remoção do
Elemento
63.5
25.4
Hexágono Nominal
SAE - 4
Dreno
E

80CN

H
4 Furos de Montagem
5/16 - 18 UNC X 63 (16.0)
J
F
L
G
IN
K
I
M2, E2, E3-
77.7
H-99.8
H1-81.3
D
C
Comprimento
Simples
A
Comprimento
Duplo
Torque
60-70 Pés/Libras
SAE-4
Dreno
Espaço para
Remoção do
Elemento
13.5
25.4
Hexágono Nominal
E

Manutenção do Elemento

A. Desligue a unidade hidráulica do sistema.
B. Alivie qualquer pressão do sistema na linha do filtro.
C. Drene a carcaça do filtro se houver a opção de porta de drenagem.
D. Gire o copo no sentido horário e remova-o.
E. Remova o elemento, puxando-o para baixo com um suave movimento de torção e descarte-o.
F. Verifique no o'ring do copo se há avarias e troque-o caso necessário.
G. Lubrifique o o'ring do elemento com fluido limpo do sistema e coloque-o na haste, no cabeçote do filtro.
H. Instale a carcaça girando-o no sentido anti-horário (para a direita) e aperte até o torque especificado.
15CN - 15-20 pés/libras
40CN - 42-50 pés/libras
80CN - 60-70 pés/libras
I. Verifique se não há vazamento após pressurizar o sistema.

Lista de Componentes

Índice	Descrição	15CN	40CN	80CN
1	**Cabeçote**			
	1" NPT contorno/ indicador pronto	933864	932950	Não disp.
	1" NPT sem contorno/sem indicador	933876	932986	Não disp.
	1" NPT sem contorno/indicador pronto	933868	932962	Não disp.
	1" NPT sem indicador/contorno pronto	933872	932974	Não disp.
	SAE-16 contorno/indicador pronto	933862	932947	Não disp.
	SAE-16 sem contorno/sem indicador	933874	932983	Não disp.
	SAE-16 sem contorno/indicador pronto	933866	932959	Não disp.
	SAE-16 sem indicador/contorno pronto	933870	932971	Não disp.
	1 1/2" NPT contorno/ indicador pronto	Não disp.	932948	934012
	1 1/2" NPT sem contorno/ sem indicador	Não disp.	932984	934018
	1 1/2" NPT sem contorno/indicador pronto	Não disp.	932960	934016
	1 1/2" NPT sem indicador/contorno pronto	Não disp.	932972	934014
	SAE-24 contorno/indicador pronto	Não disp.	932945	934027
	SAE-24 sem contorno/sem indicador	Não disp.	932981	934033
	SAE-24 sem contorno/indicador pronto	Não disp.	932957	934031
	SAE-24 sem indicador/contorno pronto	Não disp.	932969	934029
	2" NPT contorno/indicador pronto	Não disp.	Não disp.	934020
	2" NPT sem contorno / sem indicador	Não disp.	Não disp.	934026
	2" NPT sem contorno / indicador pronto	Não disp.	Não disp.	934024
	2" NPT sem indicador/contorno pronto	Não disp.	Não disp.	934022
	SAE-32 contorno / indicador pronto	Não disp.	Não disp.	934035
	SAE-32 sem contorno / sem indicador	Não disp.	Não disp.	934042
	SAE-32 sem contorno / indicador pronto	Não disp.	Não disp.	934040
	SAE-32 sem indicador / contorno pronto	Não disp.	Não disp.	934037
	Face de flange, SAE 2" contorno/indicador pronto	Não disp.	Não disp.	934103
	Face de flange, SAE 2" sem contorno/ sem indicador	Não disp.	Não disp.	934109
	Face de flange, SAE 2" sem contorno/ indicador pronto	Não disp.	Não disp.	934107
	Face de flange, SAE 2" sem indicador/ contorno pronto	Não disp.	Não disp.	934105
	Indicadores			
2	M2- Visual auto recuperável / 25 psi	932026	932026	932026
	M2- Visual auto recuperável / 50 psi	932027	932027	932027
3	H-Elétrico/25 psi c/ conexão 1/2" de conduite	933053	933053	933053
	H-Elétrico/50psi c/ conexão 1/2" de conduite	932905	932905	932905
	H1-Elétrico/25psi com fio condutor de arame	933054	933054	933054
	H1-Elétrico/50psi com fio condutor de arame	932906	932906	932906
4	E2-Elétrico/Visual 25psi com conexão DIN	931153	931153	931153
	E2-Elétrico/Visual 50psi com conexão DIN	929599	929599	929599
5	E3-Elétrico/Visual 25psi com conexão de 3 pinos	932773	932773	932773
	E3-Elétrico/Visual 50 psi com conexão de 3 pinos	929596	929596	929596
6	**Válvula de Contorno**			
	Conjunto de 25psid	928979	930507	933628
	Conjunto de 50psid	928981	933424	933630
7	**Elemento (vide página de código modelo)**			
8	**Casulo**			
	Comprimento simples sem dreno	933931	934248	933936
	Comprimento duplo sem dreno	933932	934249	933937
	Comprimento simples com dreno	933933	934250	933938
	Comprimento duplo com dreno	933934	934251	933939
9	**Vedação do casulo e contra poeira**			
	Buna N (Nitrílica)	N72142	N72239	N92244
	Viton	V72142	V72239	V72244
10	**Tampa de dreno - SAE-4**			
	Buna N (Nitrílica)	921088	921088	921088
	Viton	928882	928882	928882

Como fazer o pedido do filtro requerido

Selecione o símbolo desejado (na posição correta) para construir um código de modelo.
Exemplo:

Quadro 1	Quadro 2	Quadro 3	Quadro 4	Quadro 5	Quadro 6	Quadro 7	Quadro 8
	40CN	1	10QE	M2	50	C1C1	19

Quadro 1: Vedação

Símbolo	Descrição
Nada	***Buna (N) nitrílica***

Quadro 2: Número do Modelo

Símbolo	Descrição
15CN	***Filtro em linha***
40CN	***Filtro em linha***
80CN	***Filtro em linha***

Quadro 3: Comprimento do Elemento

Símbolo	Descrição
1	***Simples***
2	***Duplo***

Quadro 4: Material do Elemento

Símbolo	Descrição
20Q	***Microglass III***
10Q	***Microglass III***
05Q	***Microglass III***
02Q	***Microglass III***
WR	Water Removal

Quadro 5: Indicadores

Símbolo	Descrição
M2	***Visual/Auto restaurar***
E2	***Elétrico (Conexão DIN 43650, no estilo Hirchman)***

Quadro 6: Válvula de Alívio

Símbolo	Ajuste de Pressão
50	***Ajustado em 50 psi (3.5 bar), se houver uma opção "sem bypass" (-11) e um indicador for selecionado, símbolos acima (25,50) denotam ajuste do indicador***

Quadro 7: Conexão

Símbolo	Descrição
C1C1	**15CN** 1" NPT
E1E1	**40CN** 1 1/2" NPT
E1E1 Y9Y9	**80CN** 1 1/2" NPT Flange face, SAE-2"

Quadro 8: Opções

Símbolo	Descrição
19	***Abertura do dreno na carcaça***

Troca de Elementos (Fluorcarbono)

Material	15CN-1	15CN-2	40CN-1	40CN-2	80CN-1	80CN-2
20q	***930369q***	***930370q***	***930100q***	***930119q***	***929903q***	***929927q***
10q	***932612q***	***932618q***	***932651q***	***932655q***	***932661q***	***932667q***
05q	***932611q***	***932617q***	***932650q***	***932654q***	***932660q***	***932666q***
02q	***932610q***	***932616q***	***932649q***	***932653q***	***932659q***	***932665q***
WR	Não Dispon.	Não Dispon.	931412	931414	931416	931418
74W	Não Dispon.	Não Dispon.	931317	931881	931895	931887
40W	Não Dispon.	Não Dispon.	930092	930111	929918	929942

Favor observar que as opções em negrito, significam opções padrão com um prazo de entrega reduzido.

Série 15P/30P

Filtros de Alta Pressão

Global Filtration Technology

Aplicações para Filtros Série 15P/30P

- Serras Mecânicas
- Equipamentos de Suporte no Solo para Aviões
- Máquinas Pavimentadoras de Asfalto
- Ventiladores Hidráulicos de Propulsão
- Circuitos de Direção Hidráulica
- Caminhões de Lixo
- Caminhões de Cimento
- Proteção de Servo Controle
- Equipamentos de Corte de Árvores

Estes exemplos de aplicação possuem uma coisa em comum... eles precisam de fluido hidráulico limpo e modernos sistemas hidráulicos de alta pressão são necessários. A expectativa é de se ter controles melhores e uma longa vida dos componentes. Para adequar-se aos altos padrões de desempenho exigidos, os componentes hidráulicos são construídos com tolerâncias mais estreitas, o que aumenta a sua sensibilidade à contaminação.
É aqui que os filtros da Parker entram em jogo. Eles filtram os contaminantes que ingressaram, antes que eles obstruam uma válvula ou marquem um cilindro. Eles bloqueiam os contaminantes gerados pela bomba antes que estes alcancem o Servo ou as válvulas proporcionais. Os filtros de pressão Parker são um ingrediente chave para se alcançar as demandas atuais de filtragem dos sistemas. Coloque os seus sistemas hidráulicos sob os cuidados da Divisão de Filtros Parker. Estamos comprometidos no projeto e construção dos melhores filtros disponíveis para a indústria.

Indicadores

- Estão disponíveis tanto o indicador no estilo visual e o indicador duplo no estilo visual-elétrico, para adequar-se à sua aplicação. O novo projeto patenteado resiste à falsa sinalização devido à vibração

Construção da Carcaça

- Constituído de alumínio de alto grau 6061 T6
- Acabamento anodizado, resistente à corrosão
- Recartilhado para facilitar o aperto ao remover e fazer a remontagem

Configurações da Carcaça

- Carcaça de comprimento simples e duplo disponíveis para cobrir uma ampla faixa de fluidos
- 30P disponível numa versão duplex

Válvula de Alívio

- Pode ser bloqueada para aplicações críticas

Sextavado

- Sextavado na base da carcaça para facilitar a remoção

Dreno

- Limpo e de fácil manutenção
- Permite drenar a carcaça antes de mudanças do elemento

Elementos de Qualidade Fazem a Diferença

O item mais importante num conjunto de filtro é o elemento. Ele deve captu-rar e reter os contaminantes que podem prejudicar os componentes do sistema. Ao mesmo tempo ele precisa permitir que a vazão esteja o mais livre possível, para realizar a sua função.

Há muitas formas para projetar e construir um elemento, sendo fácil produzir um elemento de baixo custo. Não obstante, o custo não é o único critério de seleção, especialmente quando o risco é a perda de performance crítica do sistema.

Por exemplo, o reforço de uma malha de fios. Nem todos os elementos de filtro possuem-no. É usado em elementos da Parker para manter as dobras afastadas evitando que se agrupem ou entrem em colapso. Se as dobras se dobrarem, a área de superfície efetiva é reduzida, ocorre uma excessiva queda de pressão e o conjunto do filtro pode ir prematuramente para o modo de alívio.

Há ainda muitas outras características que são padrões incluídos em cada elemento de qualidade Parker. A tabela abaixo dá um esboço das diversas características.

Vedação O'ring

- Vedação positiva para otimizar eficiência do elemento

Meio Filtrante Reforço com Tela

- Previne o fechamento das dobras
- Ajuda a prevenir a migração pelo meio filtrante
- Eficiência do meio filtrante é mantida

Tampa dos Elementos Dicromatizada

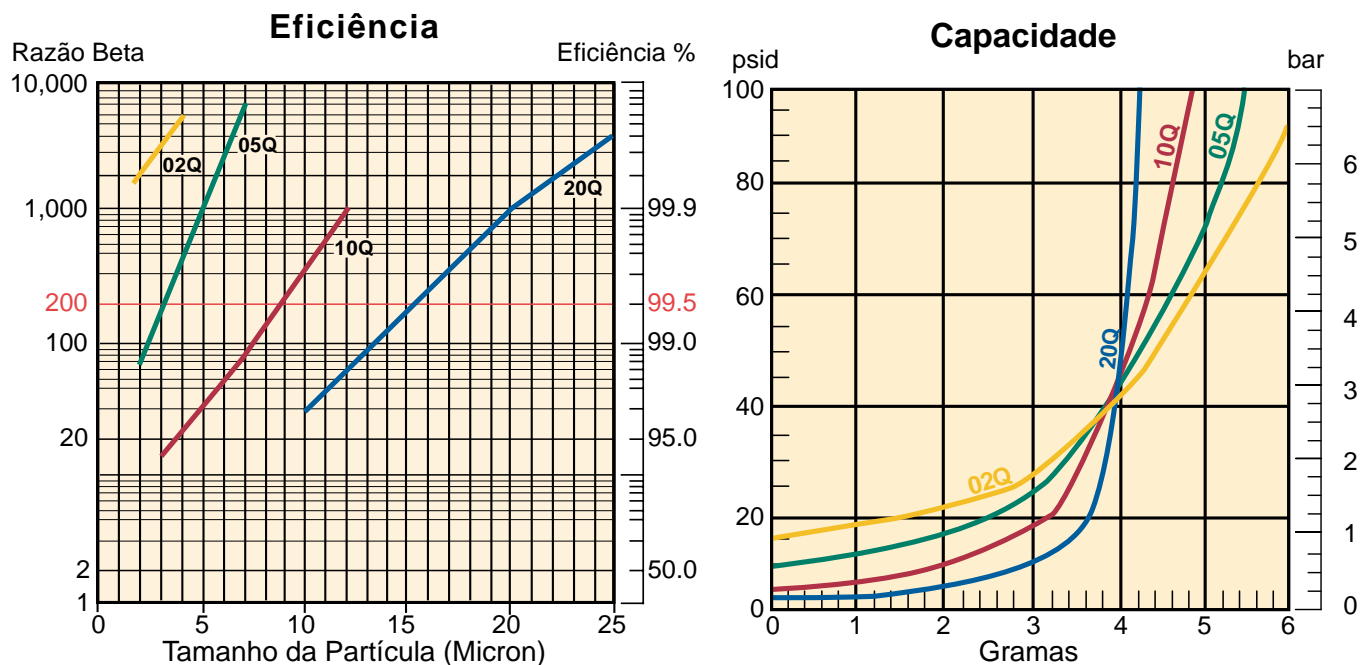
- Excelente proteção contra corrosão
- Grande adesão entre a tampa e meio filtrante

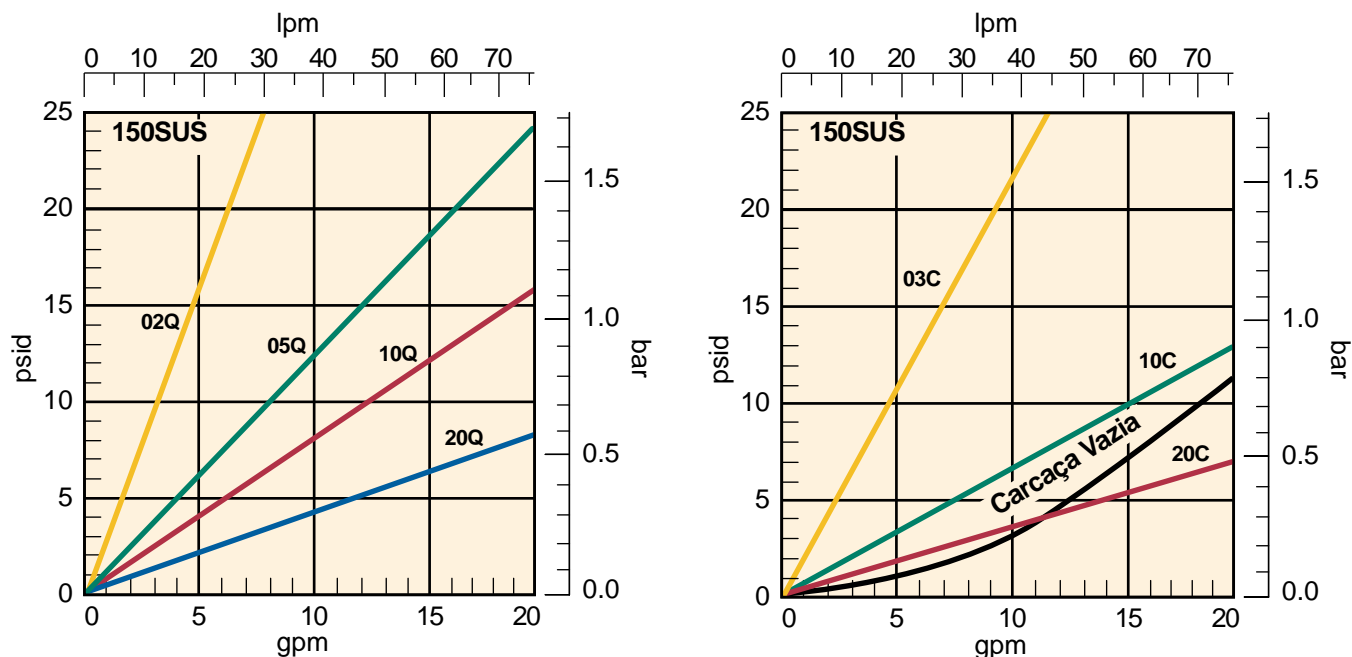
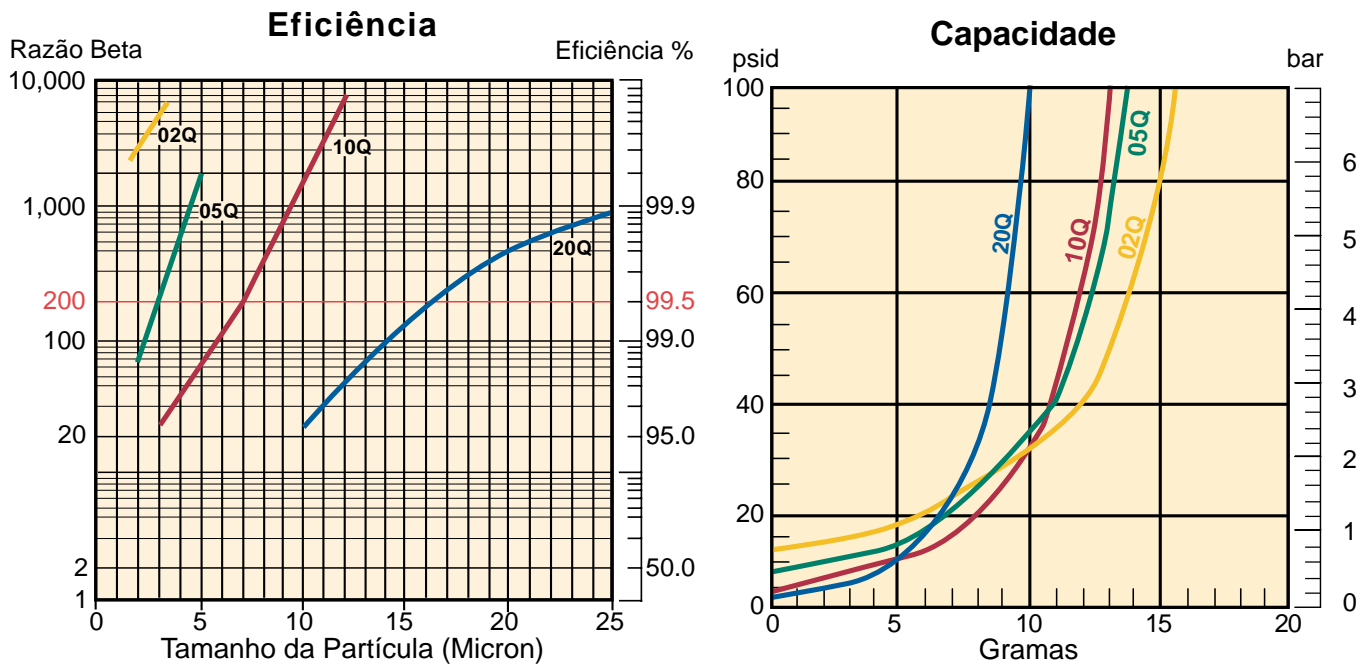
- A correta combinação da altura e do número de dobras mantém baixa a perda de pressão
- A capacidade de retenção de contaminantes é maximizada obtendo-se baixa troca do elemento

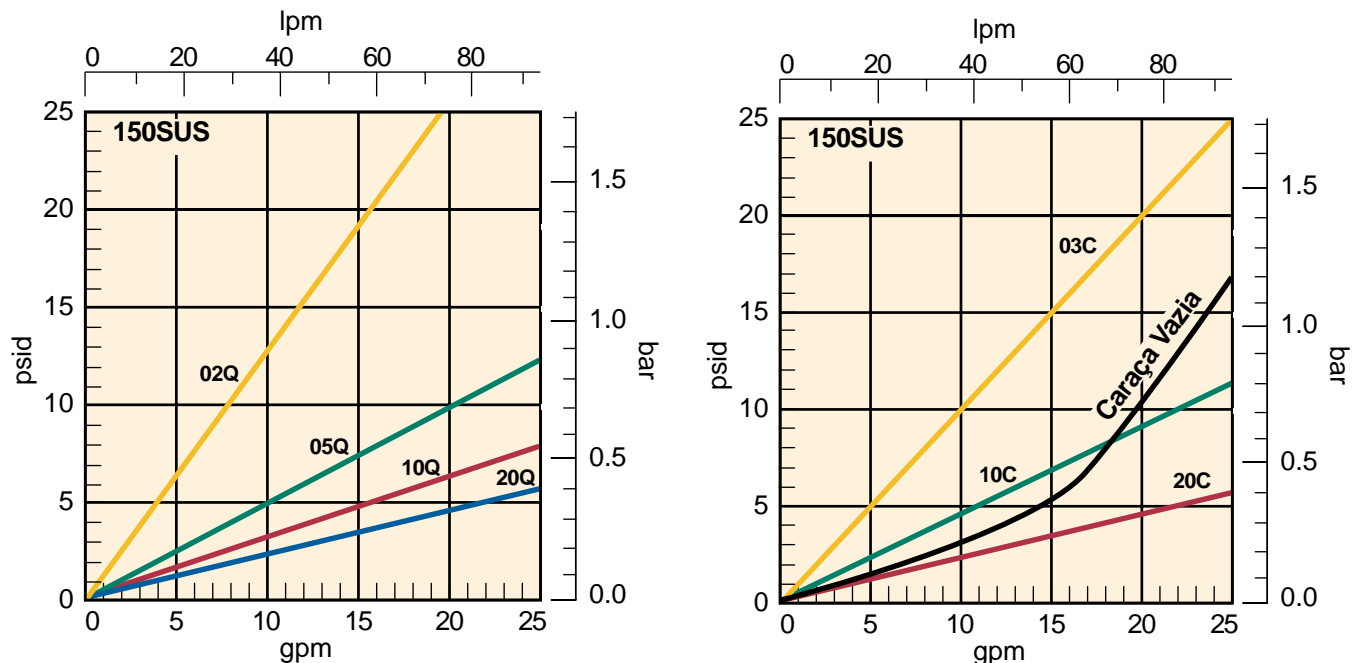
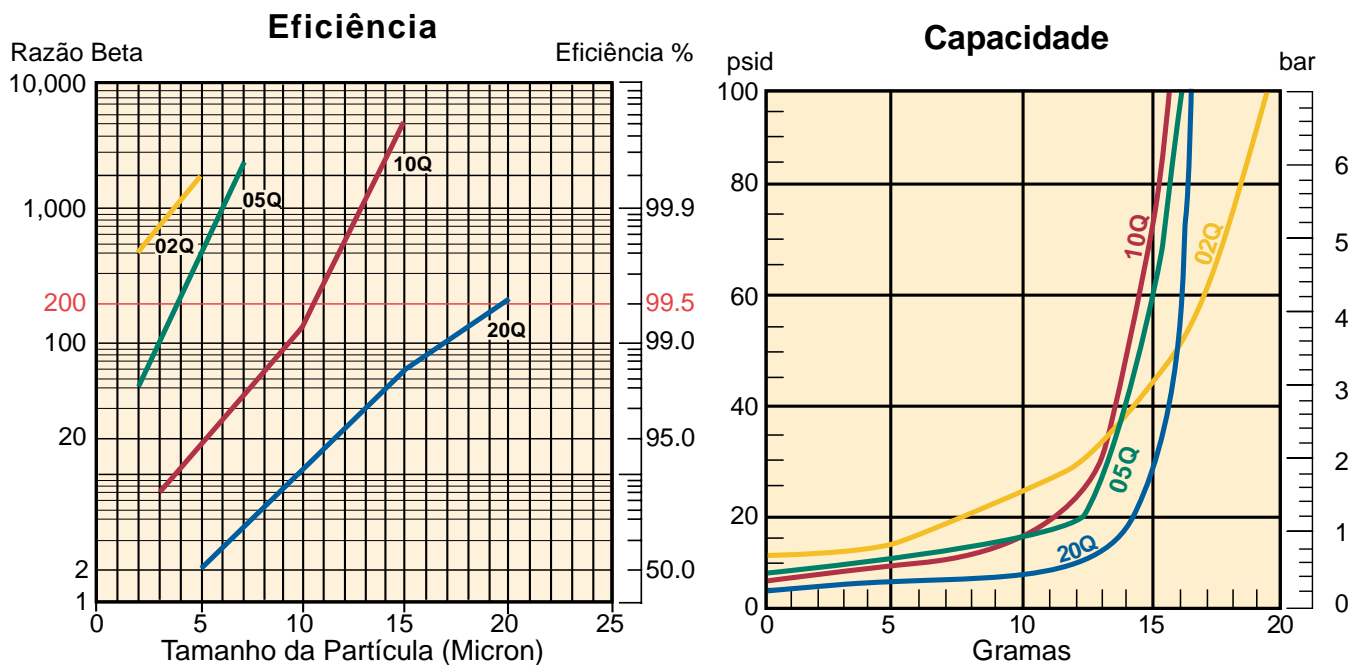
Elementos para Várias aplicações

- Meio filtrante Microglass III para vida longa e excelente proteção dos sistemas

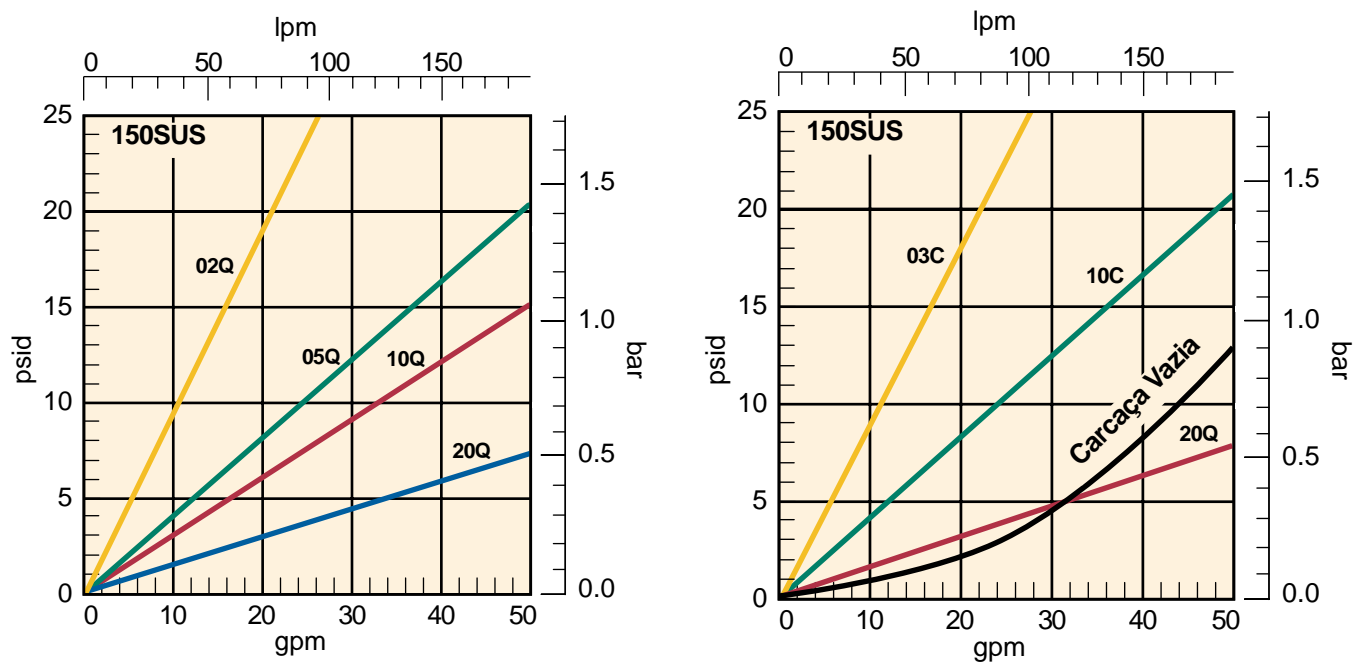
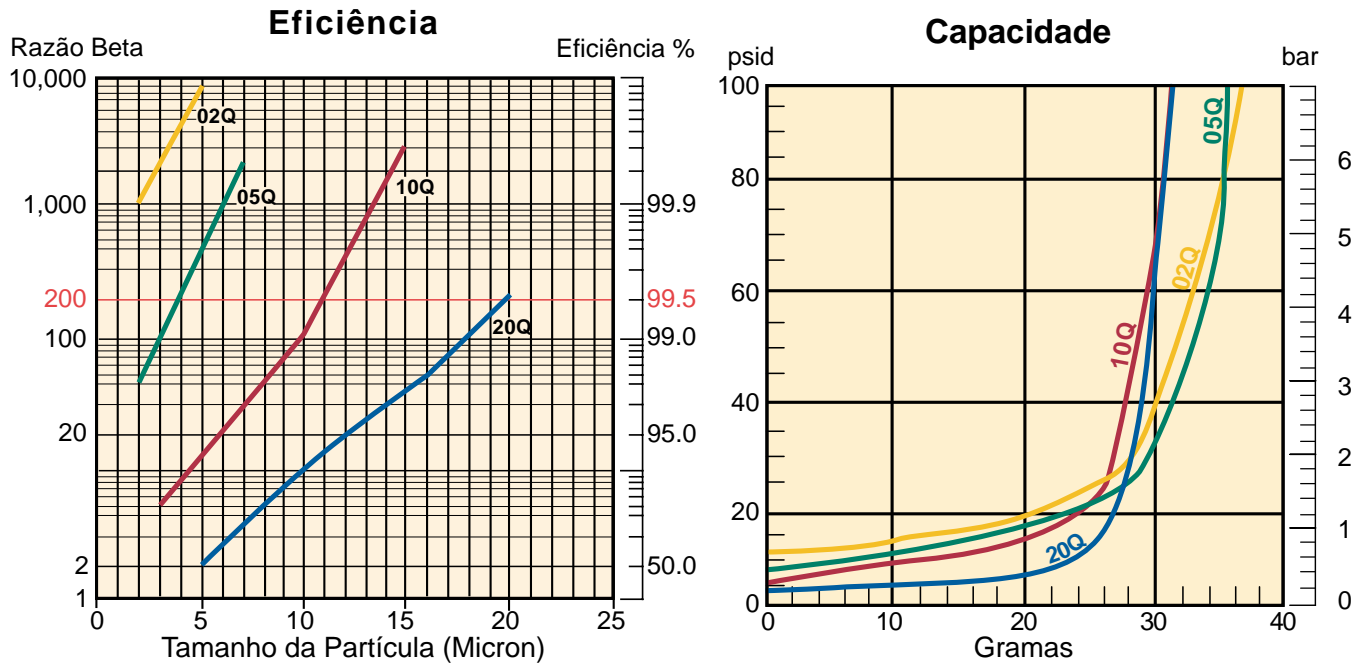
Características	Vantagens	Benefícios
• Elementos Microglass III reforçados com tela	• Construção resistente, suporta abusos de vazões cíclicas sem perda de desempenho • O suporte com tela reduz o risco das dobras se sobreporem, reduz a queda de pressão	• A filtragem confiável fornecida, garante a proteção do equipamento, reduz o tempo de parada, maximiza a vida do elemento, e permite que o sistema hidráulico opere de modo adequado
• Elementos testados multi-passagem (por ANSI/NFPA T3.10.8.8 R1-1990)	• O desempenho do filtro é sustentado através de padrões de testes de laboratório reconhecidos e aceitos	• Os filtros que você selecionou possuem níveis de desempenho conhecidos
• Disponibilização completa de dados do desempenho dos elementos	• Toda a informação pertinente é fornecida num formato de fácil compreensão	• Fornece um guia fácil para a seleção adequada do filtro

Desempenho do Elemento 15P-1

Testes de múltipla passagem ocorrem @ 10 gpm a 100 psid no final - 5mg/L BUGL

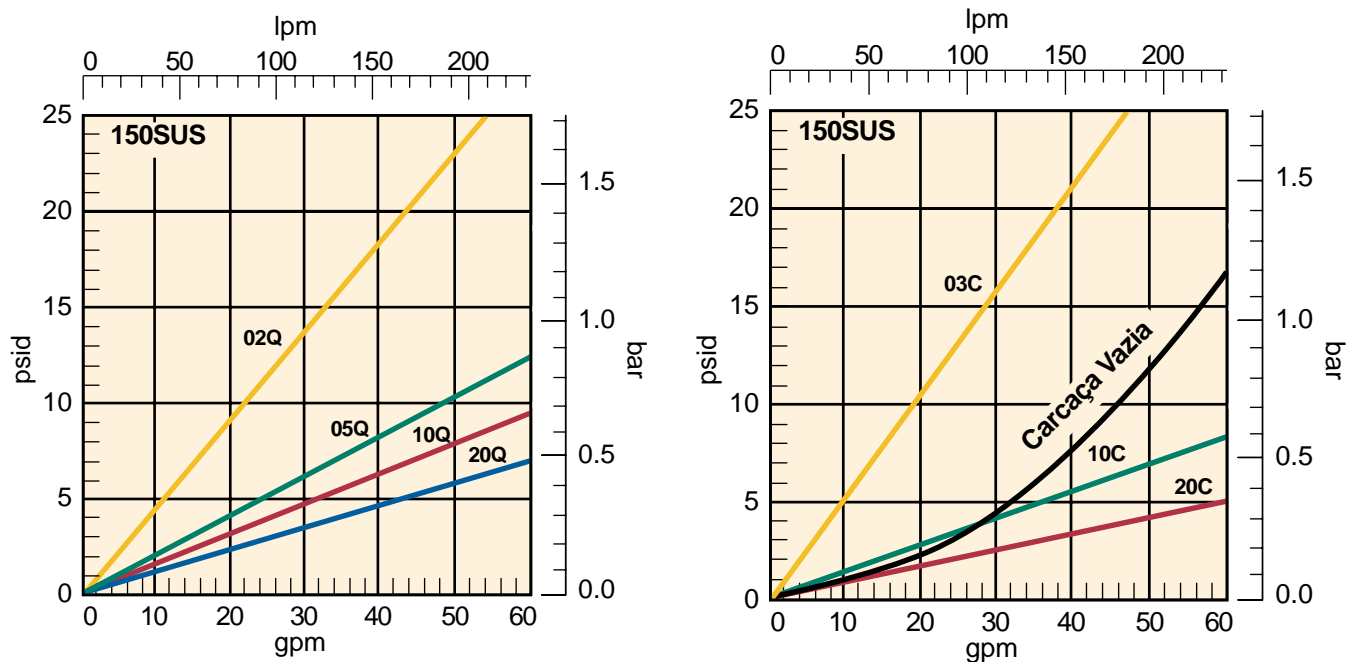
Fluxo x Perda de Pressão

Desempenho do Elemento 15P-2

Testes de múltipla passagem ocorrem @ 15 gpm a 100 psid no final - 5mg/L BUGL

Parker Hannifin Ind. Com. Ltda.
São José dos Campos, SP - Brasil

Desempenho do Elemento 30P-1

Testes de múltipla passagem ocorrem a @ 20 gpm a 100 psid no final - 5mg/L BUGL

Fluxo x Perda de Pressão

Parker Hannifin Ind. Com. Ltda.
São José dos Campos, SP - Brasil

Desempenho do Elemento 30P-2

Testes de múltipla passagem ocorrem a @ 30 gpm a 100 psid no final - 5mg/L BUGL

Fluxo x Perda de Pressão

Parker Hannifin Ind. Com. Ltda.
São José dos Campos, SP - Brasil

Especificações: 15P

Valores de Pressão:
Máxima Pressão de Operação:
3000 psi (206.9 bar)
Valor da Pressão de Fadiga: 2000 psi (138 bar)
Fator de Segurança do Projeto: 3:1

Temperaturas de Operação:
Buna: -40°C a 107°C
Fluorcarbono: -26°C a 135°C

Índice de Colapso do Elemento
Padrão: 350 psid (24.1 bar)
Opção “H”: 2000 psid (138 bar)

Materiais
Carcaça: alumínio impactado (anodizado 6061-T6)
Cabeçote: alumínio extrudado (anodizado 6061-T6)
Válvula de Alívio: nylon

Indicadores da Condição dos Elementos
Visual (opcional) 360° verde/vermelho
Elétrico/Visual (opcional)
5 A @ 240VAC, 3 A @28VDC

Codificação de Cores
Branco (comum)
Preto (normalmente aberto)
Azul (normalmente fechado)

Pesos (Aproximados):
15P-1 1,6 Kg
15P-2 2,1 Kg

Medida Linear: milímetro / polegada

Vista de Cima
101.6 / 4.00
23.0 / .91
46.0 / 1.81
79.4 / 31.3 Dia.
50.5 / 1.99

Torque 55-70 Pés/Libras
• SAE-12 (1-1/16-12 UN-2B)
Tomada com Rosca Paralela
Torque 79-90 Pés/Libras
(Ref to SAE J-514)

87.0 / 3.43
Indicador Visual
Indicador Elétrico/Visual
42.4 / 1.67 Máx.
Rotação 360°
61.0 / 2.40 Máx.
59.2 / 2.33 Máx.

79.4±.13 / 3.125±.005
21.8 / .86
6.22 / .25
6.8±.13 / .266±.005
61.0 / 2.40
155.3 / 6.11
15P-1
25.4 / 1.000
62.5 / 2.46
Torque 30-35 Pés/Libras
Saída
173.5±2.3 / 6.83±.09
15P-1
250.4 / 9.86
15P-2
268.7±2.3 / 10.58±.09
15P-2
50.8 / 2.00
Espaço Mínimo
para Remoção
do Elemento
Porta de Drenagem SAE-5
Opcional 5/16
Torque 15-20 Pés/Libras

Vista de Baixo
64.3 / 2.53
23.9 / .94

Tubo de Distribuição
16.3 / .64
88.9 / 3.50
44.4 / 1.75 2 Plcs
31.7 / 1.25
40.1 / 1.58
31.7 / 1.25
344 Passante
15.8 / .63 2 Plcs
Plugs Fornecidos
Somente com Bypass
Entrada
Ø 17,53
2-117 O-ring
Saída
Ø 17,53
2-117 O-ring

Especificações: 30P/30PD

Valores de Pressão:
Máxima Pressão de Operação: 3000 psi (206.9 bar)
Valor da Pressão de Fadiga: 2000 psi (138 bar)
Fator de Segurança do Projeto: 3:1

Temperaturas de Operação:
Buna: -40°C a 107°C
Viton: -26°C a 135°C

Índice de Colapso do Elemento:
Padrão: 350 psid (24.1 bar)
Opção "H": 2000 psid (138 bar)

Materiais:
Copo: alumínio de impactado (anodizado 6061-T6)
Cabeçote: alumínio extrudado (anodizado 6061-T6)
Válvula de alívio: nylon

Indicadores da Condição dos Elementos:
Visual (opcional) 360° verde/vermelho
Elétrico/Visual (opcional) 5 A @ 240VAC, 3 A @28VDC

Codificação de Cores:
Branco (comum)
Preto (normalmente aberto)
Azul (normalmente fechado)

Pesos (Aproximados):
30P-1 2,9 Kg
30PD-1 16,3 Kg
30P-2 3,9 Kg
30PD-2 18,1 Kg

Medida Linear: $\frac{\text{milímetro}}{\text{polegada}}$

Vista de Cima

Opcional Manifold

3/8 – 16 UNC 11.2/.44 Profundidade Mín. 4 Total
Torque 30-40 Pés/Libras

44.5/1.75 2 Plcs

Outlet

Inlet

Indicador Opcional

22.2/.875 Dia

28.6/1.125 Dia

1.9-2.0/.074-.080 Profundidade 2-Total
2-119 O-Rings

10.3/.406 Dia

15.7/.62 Dia 10.7/.42 Profundidade

4-Total

Vista de Baixo

Montagem Manifold Opcional

Torque 55-70 Pés/Libras

Indicador Visual

Indicador Elétrico/Visual

42.4/1.67 Máx. Rotates 360°

Tomada com Rosca Paralela 1" SAE-16 (1-5/16-12 UN-2B) Torque 120-140 Pés/Libras

Torque 65-70 Pés/Libtras

210.0/8.27 30P-1 229.6/9.04 30P-1

Saída

Vista Lateral

319.3/12.57 30 P-2

338.8/13.34 30P-2

101.6/4.00 Espaço Mínimo para Remoção do Elemento

Opcional Rosca Paralela no Dreno 5/16 SAE-5 (11/2-20 UNF-2B) Torque 15-20 Pés/Libras

Vista de Baixo

104.8/4.13 Dia

92.1/3.63 Dia

28.8/1.12 Hex

101.6/4.000 Face a Face

10.3/.406 Furo Passante 2

Montagem Abraçadeira Opcional (925563)

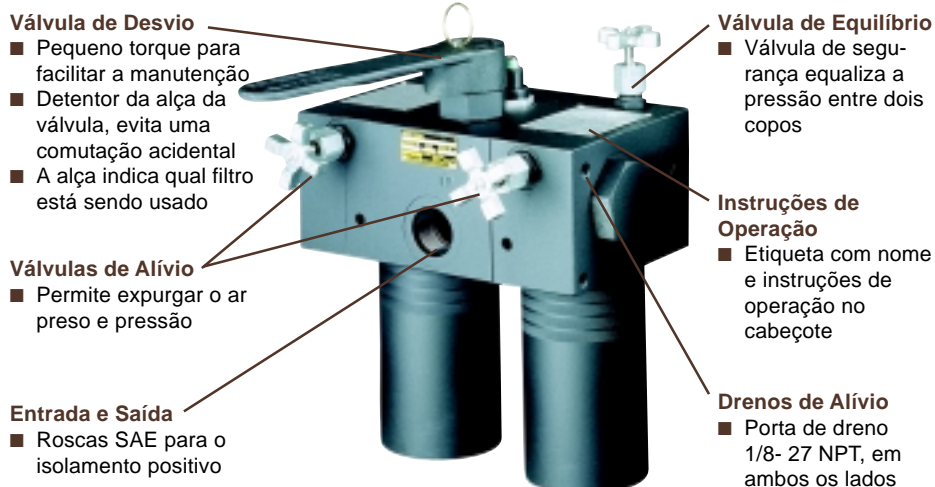
Parker Hannifin Ind. Com. Ltda.
São José dos Campos, SP - Brasil

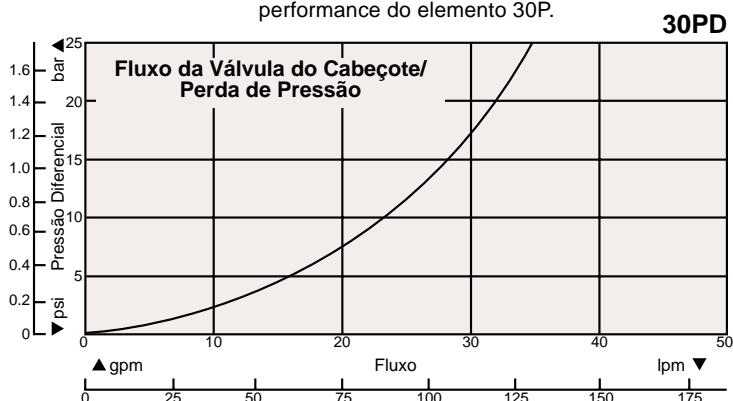
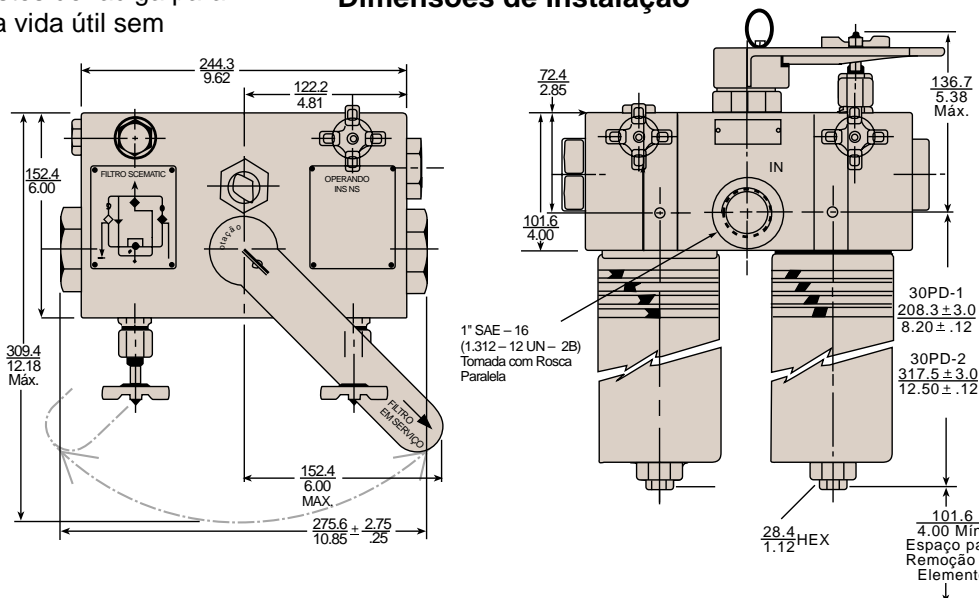
Filtro Duplex 30PD

O Filtro Duplex de pressão Parker 30PD, constitui filtragem ininterrupta para equipamentos que não podem ser parados para manutenção.

O 30PD lhe permite simplesmente comutar a válvula de desvio e fazer a manutenção do elemento, enquanto a outra parte está trabalhando. As válvulas de equilíbrio e de controle estão todas elas montadas precisamente num cabeçote múltiplo e compacto e torna a operação segura, suave e fácil.

Válvulas de respiro também estão incluídas para garantir que todo o ar seja expurgado durante a operação, de modo que é obtida a máxima performance do sistema.

O Parker 30PD utiliza componentes aprovados pela indústria. Os elementos são testados conforme o teste de múltipla passagem de acordo com ANSI/NFPA T3.10.8.8 R1-1990. As carcaças e o cabeçote foram sujeitos a rigorosos testes de fadiga para garantir uma vida útil sem problemas.

Fluxo de Filtro Vazio 30PD x Perda de Pressão

Para obter a perda de pressão total do conjunto de filtro, adicione a perda do filtro à perda de pressão do elemento selecionado nas páginas de performance do elemento 30P.

Dimensões de Instalação

Lista de Componentes

Índice	Descrição	15P	30P
1	**Cabeçote**		
	Entrada e saída em linha	931520	933956
	Entrada para válvula de alívio e indicador no topo		
2	**Montagem de Válvula de Alívio**		
	50 psid (somente modelo in-line)	928981	925127
	Sem válvula de alívio	Não dispon.	925509
3	**Elementos (vide desenho na página com código do modelo)**		
4	**O'ring da carcaça**		
	Buna	N92138	N92151
	Fluorcarbono	V92138	V92151
5	**Carcaça**		
	Simples com dreno	926450	926040
	Duplo com dreno	926451	926041
6	**Plug do Dreno**		
	O'ring Buna	920462	920462
	O'ring Fluorcarbono	922521	922521
8	**Parafusos**	903393	903393
11	**Kit Indicador Vazio**	925515	925515
	Indicadores (Vedações Viton)		
12	Visual	933124	933124
	Opção E2 (conexão DIN 43650)	929599	929599
	Kit Múltiplo de Montagem	Não dispon.	925562
	O'ring múltiplos (necessários 2)		
	Buna	N92117	N92119
	Fluorcarbono	V92117	V92119

Nota: Consulte a fábrica para peças EPR

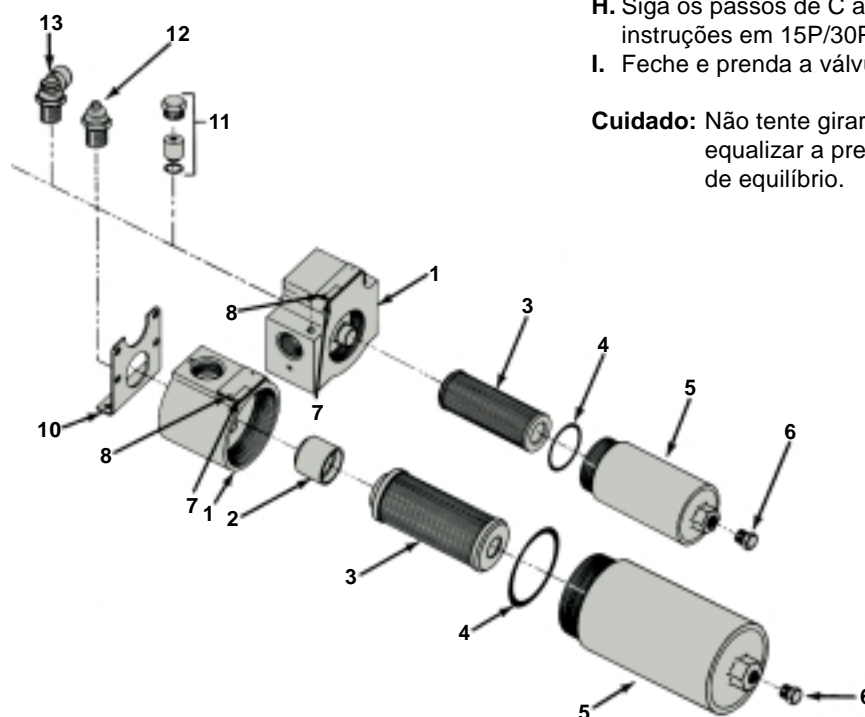
Manutenção do Elemento 15P/30P

15P/30P

A. Desligue a unidade hidráulica do sistema.
B. Alivie qualquer pressão na linha de filtro e drene a carcaça do filtro, se houver porta de dreno.
C. Gire a carcaça no sentido horário e remova-a.
D. Remova o elemento filtrante da carcaça.
E. Coloque um novo elemento limpo na carcaça, centralizando-o no alojamento do filtro.
F. Inspecione o o'ring da carcaça e troque-o caso necessário.
G. Encaixe a carcaça. Gire em sentido anti-horário e aperte com o torque necessário.

30PD

A. A flecha na alça do comutador aponta para a câmara em serviço.
B. Abra a válvula de alívio fora de serviço (a válvula de alívio deve ser conectada ao reservatório).
C. Abra lentamente a válvula de equilíbrio para permitir a entrada de fluido na câmara fora de serviço.
D. Quando o fluido for descarregado na válvula de alívio.
E. Pare o pino detentor e gire o desviador por aproximadamente 90° até que o detentor fique recolocado na posição.
F. Feche e prenda a válvula de equilíbrio.
G. Abra a nova válvula de alívio fora de serviço para diminuir a pressão.
H. Siga os passos de C a G, conforme instruções em 15P/30P acima.
I. Feche e prenda a válvula de alívio.

Cuidado: Não tente girar a alça antes de equalizar a pressão com a válvula de equilíbrio.

Como fazer o pedido do filtro requerido

Selecione o símbolo desejado (na posição correta) para construir um código de modelo.
Exemplo:

Quadro 1	Quadro 2	Quadro 3	Quadro 4	Quadro 5	Quadro 6	Quadro 7	Quadro 8
F3	30P	1	10Q	M2	50	NN	19

Quadro 1: Vedação

Símbolo	Descrição
Nada	***Buna N (nitrílica)***

Quadro 2" Conjunto Básico

Símbolo	Descrição
15P	***Filtro de Pressão***
30P	***Filtro de Pressão***

Quadro 3: Comprimento

Símbolo	Descrição
1	***Simples***
2	***Duplo***

Quadro 4: Material do Elemento

Símbolo	Descrição
10Q	***Microglass III***
05Q	***Microglass III***

Nota: Para elementos graduados como de colapso elevado (2000 psid) adicione "H" atrás de "Q".

Quadro 5: Indicador

Símbolo	Descrição
M2	***Visual/Auto restaurar***
E2	***Elétrico/visual (Conexão DIN 43650, no estilo Hirschman)***

Nota: Para indicadores de montagem lateral, coloque um "S" após o símbolo indicador. Não disponível no modelo 30PD.

Quadro 6: Válvula Alívio ou Ajuste do Indicador

Símbolo	Descrição
50	***50 psid***

Nota: Se for selecionada a opção "sem bypass" (-11) e um indicador for selecionado, "50" significa calibração do indicador.

Quadro 7: Abertura

Modelo	Símbolo	Descrição
15P	***MM***	***SAE-12***
30P	***NN***	***SAE-16***

Quadro 8: Opções

Símbolo	Descrição
19	SAE-5 abertura do dreno na carcaça

Troca de Elementos

Modelo do Filtro (Selantes Fluorcarbono)				
Meio	15P-1	15P-2	30P/30PD-1	30P/30PD-2
10Q	***932612Q***	***932618Q***	***932624Q***	***932630Q***
05Q	***932611Q***	***932617Q***	***932623Q***	***932629Q***
02Q	***932610Q***	***932616Q***	***932622Q***	***932628Q***
10QH	932615Q	932621Q	932627Q	932633Q
05QH	932614Q	932620Q	932626Q	932632Q
02QH	932613Q	932619Q	932625Q	932631Q

Favor observar que as opções em negrito, significam opções padrão com um prazo de entrega reduzido.

Série 50P

Filtros de Alta Pressão

Global Filtration Technology

Aplicações para Filtros Série 50P

- Equipamento Automotivo Especificado
- Circuitos de Transmissão Hidrostática
- Controles Proporcionais e Servo
- Plataforma de Perfuração Marítima
- Equipamento de Mineração
- Unidades Hidráulicas

O objetivo do projeto de todos os filtros da Parker é obter um equilíbrio sensível entre custo e desempenho. Usamos tecnologia do estado-da-arte, para alcançar projetos inovadores e práticos. Projetos que sejam efetivos do ponto de vista de custos, tanto para OEM's como para usuários finais. A série 50P lhe permite customizar cada filtro para que o mesmo seja adequado às suas necessidades. Escolha as opções que se ajustem melhor à sua aplicação.

A série de filtros 50P é montada na base, que fornece diversas vantagens. A montagem em volta da carcaça, torna a manutenção dos elementos rápida e fácil. Remova simplesmente a tampa de cima para acessar o elemento. Um dreno foi desenvolvido para possibilitar que o óleo seja removido do filtro, antes da manutenção do elemento. O projeto minimiza a possibilidade de derramamento de óleo e danos ao operador na manutenção.

A série 50P possui várias opções de entrada e saída para projetos de economia de espaço, o que reduz o número de conexões e potenciais pontos de vazamento. As entradas e saídas também foram projetadas para adequar-se à instalação de muitos outros fabricantes. O mais importante: a série 50P está de acordo com as normas automotivas SAE HF4.

Dreno de Ventilação
- Retira todo o ar do conjunto do filtro
- Melhora o desempenho do sistema

Tampa
- Ferro dúctil durável
- Manutenção do elemento por cima
- Não há derramamento de óleo durante a operação

Carcaça
- Comprimento simples ou duplo

Cabeçote
- Construção em ferro dúctil
- Conexão SAE ou múltiplas
- De acordo com as normas automotivas SAE HF4

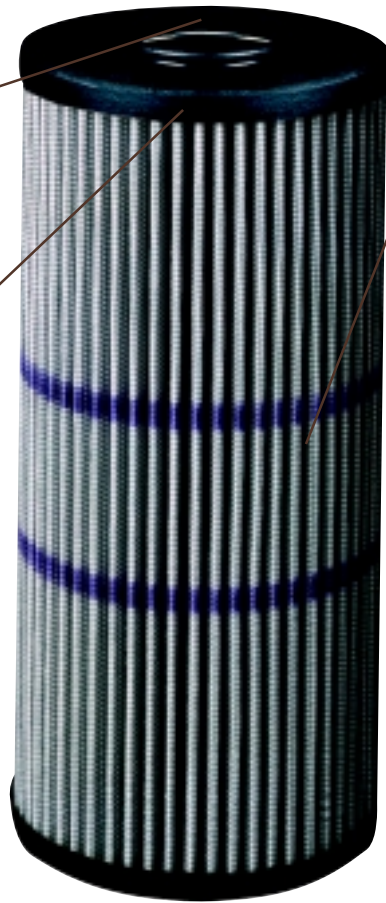
Válvula de Alívio
- Estilo cartucho
- Montagens que se ajustam com perfeição

Indicadores
- Visual ou elétrico/visual
- Diversas opções de conectores

Dreno (não visível)
- Dreno do óleo para facilitar a manutenção

Características

Tampa com Vedação em O'Ring
- Vedação positiva para otimizar a eficiência do elemento

Tampas Internas em Plástico
- Excelente proteção contra a corrosão
- Marcadas à laser para a identificação clara e de longa duração

Material Filtrante em Microglass III
- Múltiplas camadas para alta capacidade e alta eficiência
- Diferentes micronagens
- Reforçado com uma malha de fios para evitar a sobreposição de folhas

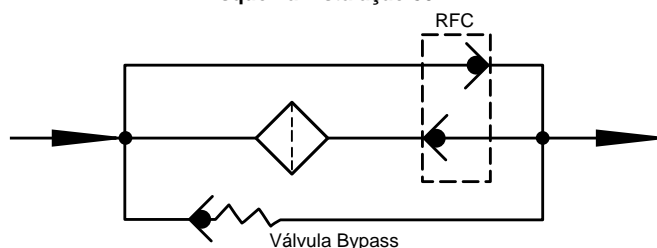
Suporte Cilíndrico Espiral
- Suporta alta resistência ao colapso
- Comprimento contínuo elimina pontos de vazamento e aumenta a área superficial

Está de acordo com as normas automotivas SAE HF4, para usos automotivos.

Características	Vantagens	Benefícios
• Filtro montado na base	• Não há necessidade de suportes para a instalação	• Custos de instalação reduzidos
• Tampa de acesso no topo	• Remover o elemento de cima • Mais leve do que a remoção de todo o copo	• Não há sujeira com óleo
• Indicadores visuais e elétricos	• Sabe-se exatamente quando fazer a manutenção dos elementos	
• Dreno	• Drenagem de todo o óleo do conjunto antes da manutenção	• Elimina a contaminação cruzada
• Respiro	• Expurga todo o ar preso no filtro	• Obtenção do desempenho máximo dos elementos • Evita um sistema "esponja"
• Elementos testados em multi-passagem (por ANSI/NFPA T3.10.8.8 R1-1990)	• O desempenho do elemento assegu-rada por padrões de teste reconhecidos	• Os elementos selecionados terão níveis de desempenho consistentes
• Elementos de Microglass III	• Meio filtrante multi-camada • Dobras reforçadas por tela	• Alta capacidade com alta eficiência • Sem perda de eficiência por aglomeração do meio filtrante

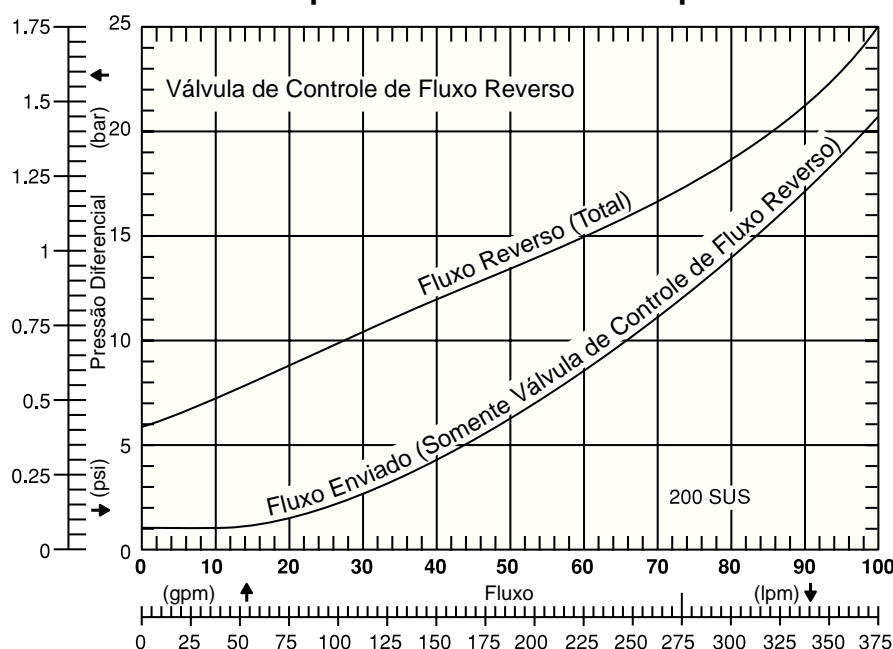
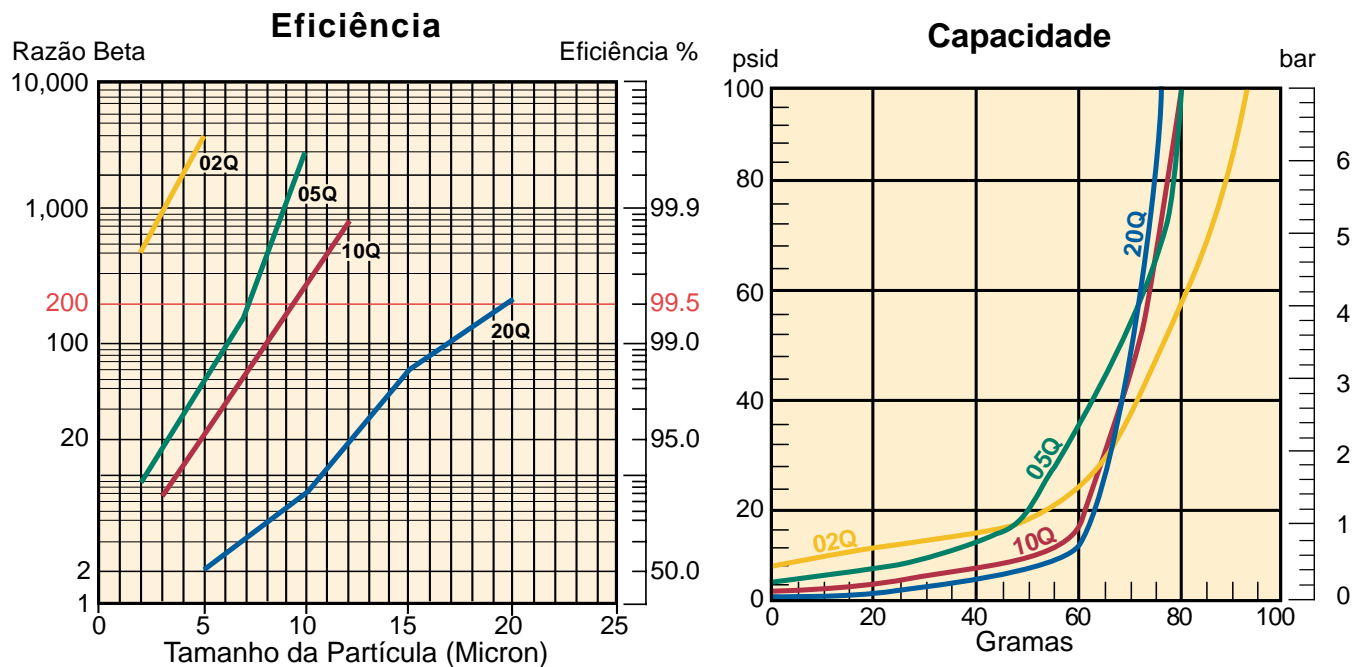
Modelo 50PR: Filtro de Vazão Reversa

O 50PR foi projetado especificamente para retornos de transmissões hidrostáticas devido à sua capacidade de manusear a vazão reversa.

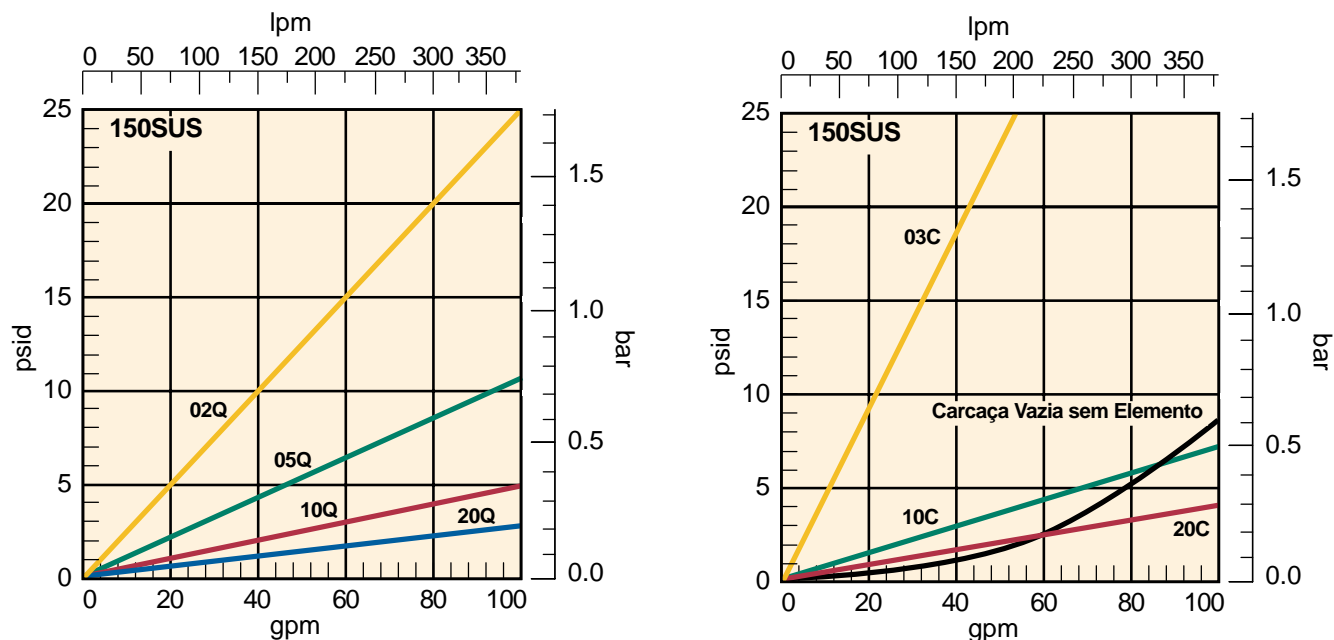
Circuitos fechados HSTs freqüentemente revertem a direção, causando a reversão da vazão nas linhas de fluido. Filtros de pressão instalados entre a bomba e o motor precisam estar em condições de manusear a vazão reversa, sem ter contaminantes retidos nos elementos, lançados de volta ao sistema. Para evitar tais ocorrências, os filtros precisam dispor internamente de válvulas de controle, para direcionar a vazão através do elemento numa direção, e de volta ao elemento numa outra. O projeto da válvula de controle interno da Parker minimiza a perda adicional de pressão e elimina o custo associado com válvulas externas e conexões. O projeto interno também mantém as dimensões do conjunto do filtro a um tamanho mínimo, conforme pode ser visto no desenho de instalação.

Dimensionando os Conjuntos de Filtros

Para determinar precisamente a perda total de pressão que será vista no seu sistema, devem-se seguir os seguintes passos.

1. Examine a curva de perda de pressão apropriada para a combinação entre o elemento e o comprimento da carcaça. Estes dados são encontrados na seção de desempenho dos elementos.
2. Encontre a queda de pressão para a taxa máxima de vazão através do filtro, e anote este valor como “perda de pressão do elemento”.
3. Examine a curva de “vazão reversa” do diagrama abaixo. Anote a perda de pressão para a vazão máxima conforme “controles de vazão reversa”.
4. Some os valores registrados nos passos 3. e 4. para obter a perda de pressão total do conjunto, na direção de vazão reversa.
5. A perda de pressão total obtida no passo 4. idealmente não deve ser maior do que 1/3 da pressão da válvula de alívio que você pretende selecionar.
6. Se uma razão de 3:1 não for obtida no passo 5, verifique se um conjunto de comprimento duplo pode ser utilizado. Entre em contato com a Divisão de Filtros se você tiver qualquer dúvida com relação à perda de pressão que você calculou.

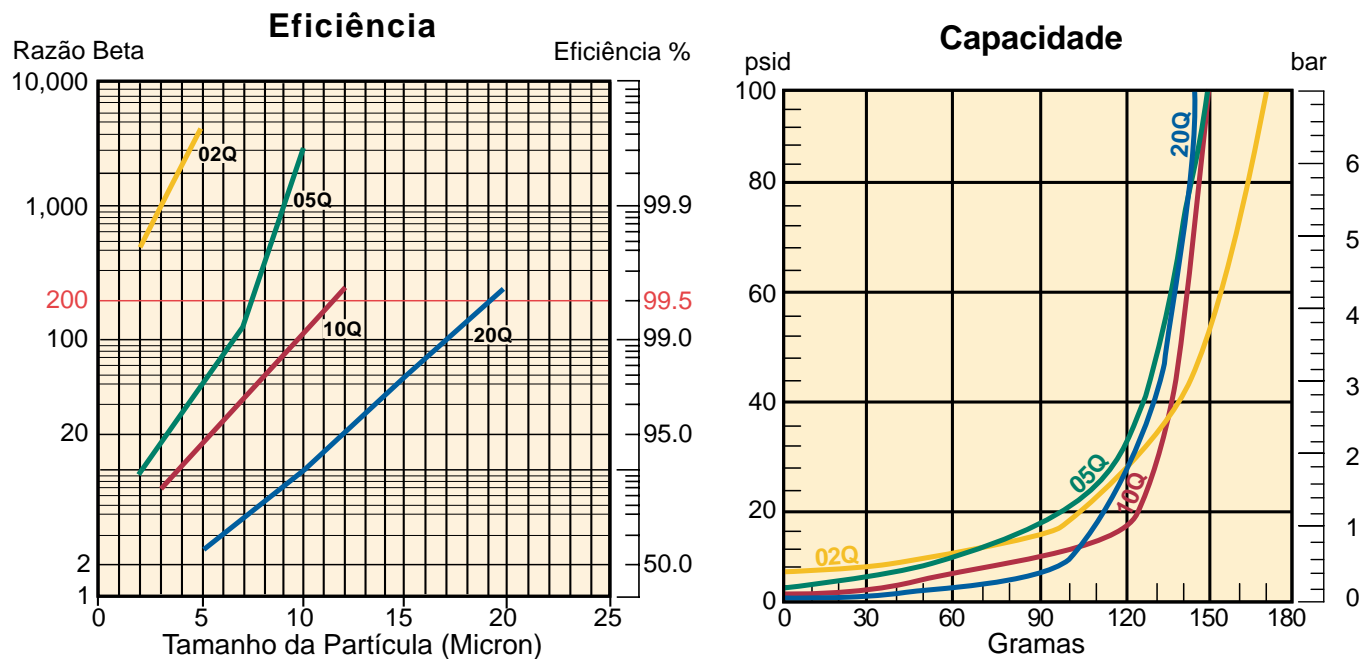
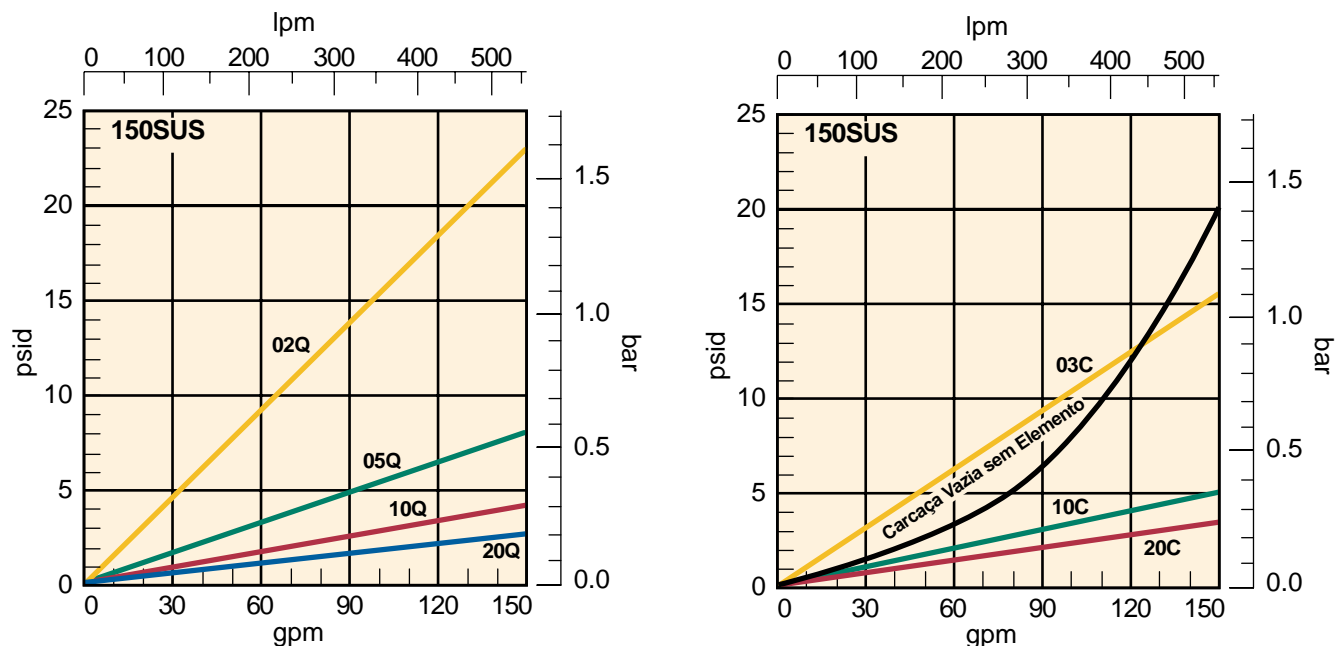
Curvas Típicas de Fluxo/Pressão para 50PR

Desempenho do Elemento 50P-1

Testes de múltipla passagem ocorrem @ 50 gpm para 100 psid final - 5mg/L BUGL

Fluxo x Perda de Pressão

Parker Hannifin Ind. Com. Ltda.
São José dos Campos, SP - Brasil

Desempenho do Elemento 50P-2

Testes de múltipla passagem ocorrem @ 50 gpm para 100 psid final - 5mg/L BUGL

Fluxo x Perda de Pressão

Parker Hannifin Ind. Com. Ltda.
São José dos Campos, SP - Brasil

Especificações: 50P/50PR

Valores de Pressão:
Máxima Pressão de Operação: 5000 psi (344.8 bar)
Pressão de Fadiga: 3500 psi (241.4 bar)
Fator de Segurança do Projeto: 3:1

Valor de Colapso do Elemento:
150 psid (10,2 bar) padrão
2000 psid (138 bar) opção "H" de alto colapso.

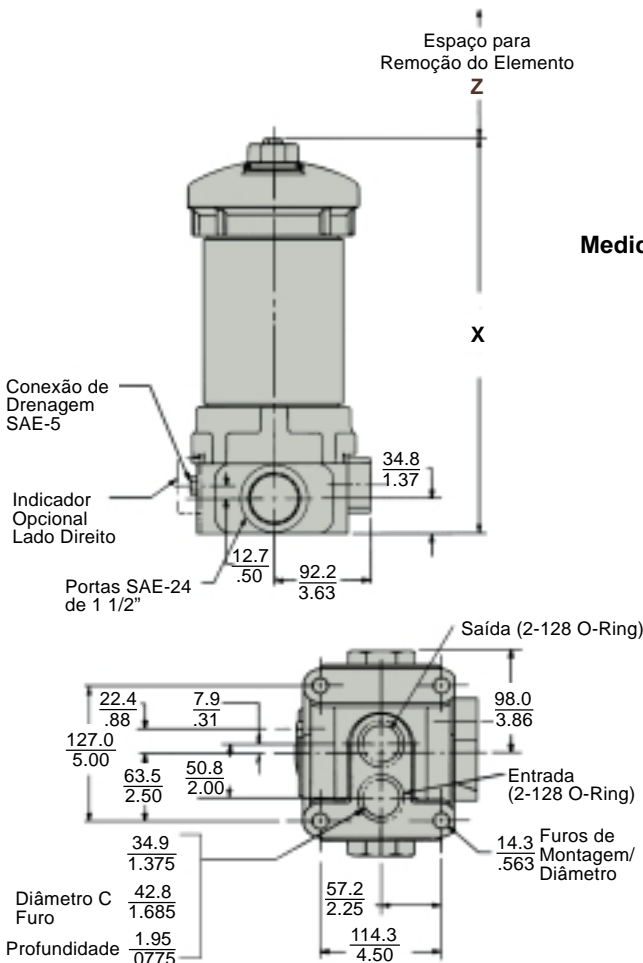
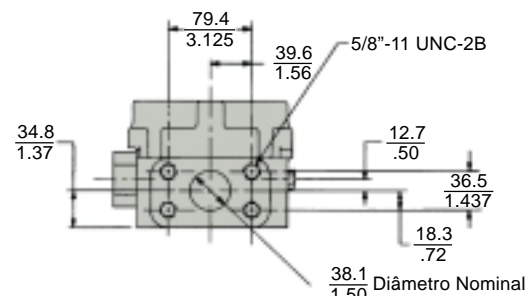
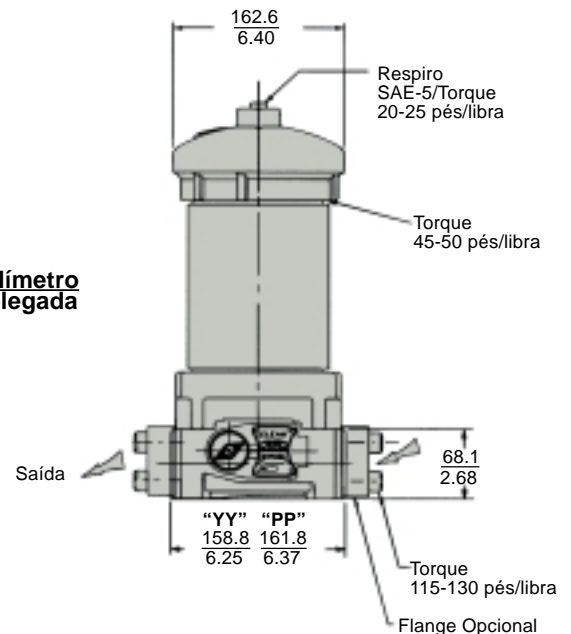
Temperaturas de Operação:
Buna: -40°C a 107°C
Viton: -26°C a 135°C

Materiais do Filtro:
Cabeçote (base) e Cobertura: aço dúctil
Carcaça: tubo de aço sem costura
Dimensões mm/polegadas

Indicadores:
Visual 3 bandas (limpo, mudança de elemento, alívio)
Elétrico: visual como acima mais comutador elétrico com fios condutores ou conexão conforme selecionado.
5 A @ 240VAC
3 A @28VDC
SPDT

Codificação de Cores:
Branco (normalmente fechado)/Vermelho (normalmente aberto)/Preto (comum)

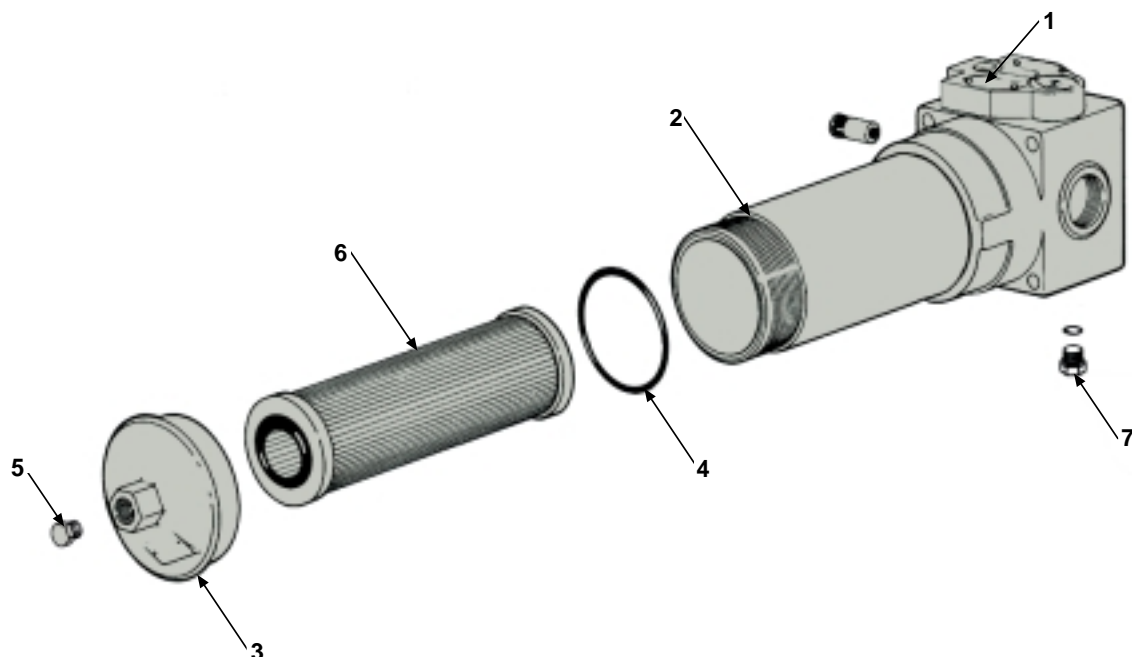
Pesos de Transporte (Aproximados):
50P-1 25,4 Kg
50P-2 34,9 Kg
50PR-1 26,8 Kg
50PR-2 36,3 Kg

Dimensões = mm/pol	50P-1	50PR-1	50P-2	50PR-2
X	387.1 / 15.24	404.6 / 15.93	622.8 / 24.52	640.3 / 25.21
Z	254.0 / 10.00	254.0 / 10.00	508.0 / 20.00	508.0 / 20.00

Lista de Componentes

Índice	Descrição	50P/PR
1	**Conjunto do Cabeçote**	Consulte a Fábrica
2	**Carcaça**	Consulte a Fábrica
3	**Tampa**	926655
4	**Anel da Tampa**	
	Buna	N92246
	Fluorcarbono	V92246
5	**Plug Respiro**	
	Buna	N93905
	Fluorcarbono	V93905
6	Elemento	Vide página com código do modelo
7	**Plug do Dreno**	
	Buna	N93905
	Fluorcarbono	V93905
8	**Válvula de Alívio**	
	90 psi	927399
	Kits Indicadores	
	Mecânico (lado esquerdo)	931916
	Elétrico (cabos elétricos)	925337
	O'ring, Conexão Múltipla	
	Buna	N92128
	Fluorcarbono	V92128
	Kits de Flange	
	(flange, o'ring, 4 pinos)	
	1 1/2" NPT - Buna	926073
	1 1/2" NPT-Fluorcarbono	926076
	1 1/2" SAE-24 Buna	926074
	1 1/2" SAE-24 Fluorcarbono	926077
	1 1/2" Solda do soquete - Buna	926075
	1 1/2" Solda do soquete - Fluorcarbono	926078

Instruções para a Manutenção dos Elementos

Ao fazer a manutenção do filtro 50P, siga os seguintes procedimentos:

A. Desligue a unidade hidráulica do sistema.
B. Retire qualquer pressão no filtro ou linha.
C. Caso deseje, o óleo pode ser drenado da caixa do filtro, removendo a tampa da porta do dreno, localizada no cabeçote.
D. Gire a tampa em sentido anti-horário e remova.
E. Remova o elemento da carcaça.
F. Coloque um elemento limpo dentro da carcaça, centralizando o elemento sobre o localizador.
G. Inspecione o o'ring da tampa e troque caso necessário.
H. Coloque a tampa no filtro e aperte com torque até 45-50 pés/libra.
I. Troque o plug do dreno e aperte com torque 20-25 pés/libra.

Como fazer o pedido do filtro requerido

Selecione o símbolo desejado (na posição correta) para construir um código de modelo.
Exemplo:

Quadro 1	Quadro 2	Quadro 3	Quadro 4	Quadro 5	Quadro 6	Quadro 7	Quadro 8
F3	50P	1	10Q	EL	50	PP	1

Quadro 1: Vedação

Símbolo	Descrição
Nada	*Buna N (nitrílica)*

Quadro 2: Conjunto Básico

Símbolo	Descrição
50P	***5000 psi***

Quadro 3: Altura

Símbolo	Descrição
1	***Simples***
2	***Duplo***

Quadro 4: Material do Elemento

Símbolo	Descrição
10Q	***Microglass*** III
05Q	***Microglass*** III
02Q	***Microglass*** III

Nota: Para elementos com elevada taxa de colapso 2000 psid, adicione "H" atrás de "Q".

Quadro 5: Indicador

Símbolo	Descrição
ML	***Indicador visual, lado esquerdo***
EL	***Indicador elétrico com cabos e conexão de condutores, lado esquerdo***

Nota: O lado esquerdo está à esquerda do observador, ao olhar para a conexão de entrada.

Quadro 6: Válvula de Alívio e Indicador

Símbolo	Ajuste da Pressão
90	90 psid

Quadro 7: Conexão

Símbolo	Descrição
PP	***SAE-24 Rosca reta***

Quadro 8: Opções

Símbolo	Descrição
1	***Nenhum***

Elementos de Reposição 50P/50PR (Fluorcarbono)

Colapso Padrão			Alto Colapso		
Material	Simples	Duplo	Material	Simples	Duplo
10Q	***932670Q***	***932679Q***	10QH	932676Q	932685Q
05Q	***932669Q***	***932678Q***	05QH	932675Q	932684Q
02Q	***932668Q***	***932677Q***	02QH	932674Q	932683Q

Favor observar que as opções em negrito, significam opções padrão com um prazo de entrega reduzido.

Série 18/28/38P

Filtros de Alta Pressão

Global Filtration Technology

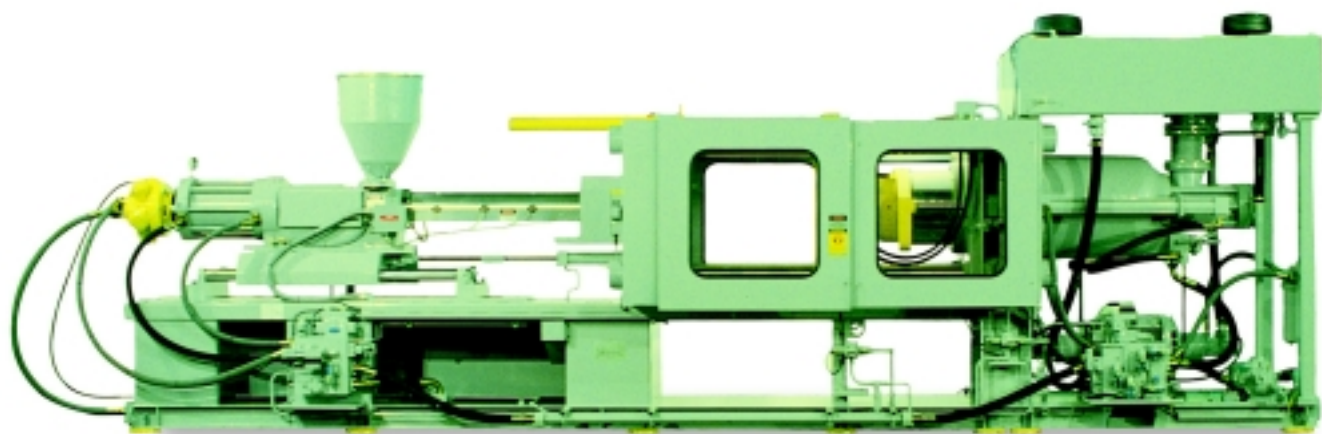
Aplicações para Filtros Série 18/28/38P

- Injeção sob pressão
- Fundição
- Servo controles
- Máquinas operatrizes
- Equipamentos da linha mobil

A Divisão de Filtros Hidráulicos da Parker Filtration desenvolveu a série 18/28/38P de filtros de alta pressão para satisfazer as aplicações requeridas nos mercados de equipamentos mobil e industriais do mundo inteiro. Tendo montagens métricas e entradas/saídas opcionais ISO6149, esta nova série é um projeto realmente global.

Instalada na saída da bomba, esta nova série, com sua ampla faixa de elementos de alta capacidade Microglass III, oferece uma excelente proteção aos componentes do sistema.

Os filtros padrão são fornecidos completos com a válvula de alívio (bypass) comprovada pela indústria, do tipo carretel. Para aplicações mais críticas, tais como servo ou controles proporcionais, uma combinação de elementos de alta resistência sem válvula de alívio (bypass), garantem a máxima proteção.

O indicador de pressão diferencial modular, adaptado a esta série, é inigualável em seu desempenho. Testes comprovaram a sua precisão e o projeto seguro e simples, que são um avanço maior na tecnologia de indicadores.

Características

Entrada/Saída
- SAE, ISO 6149 ou flange, fornecem o máximo de flexibilidade na montagem

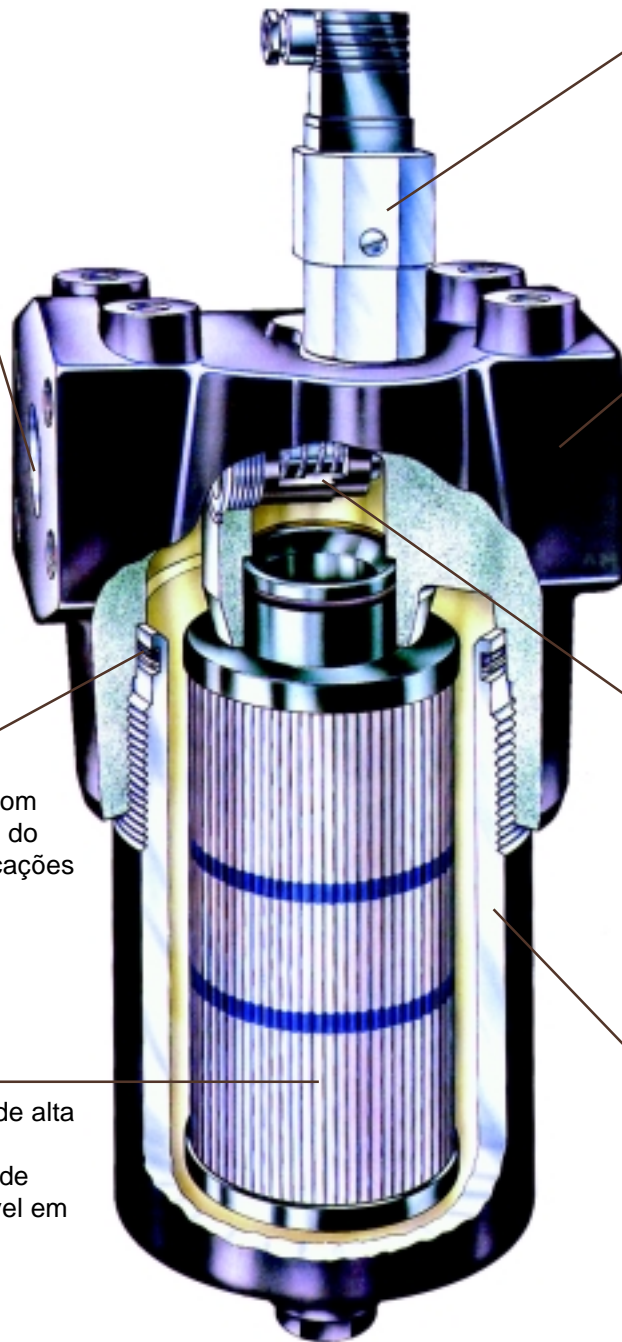
Indicador
- Disponível como visual (auto restaurar) ou elétrico, com a escolha de diversas conexões de energia elétrica

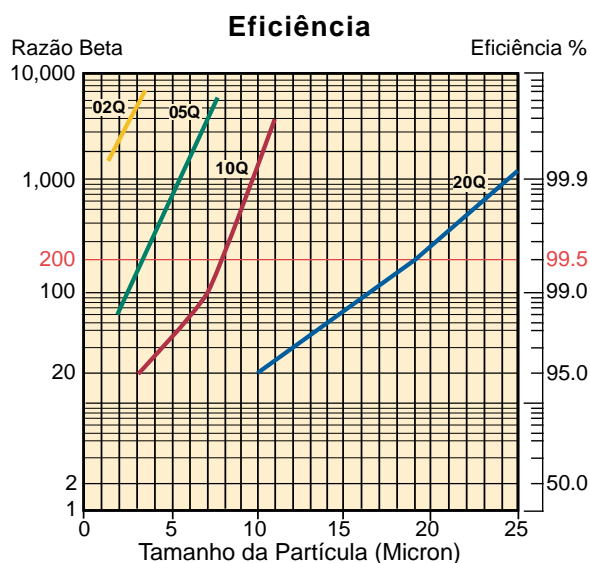
Cabeçote
- É usado material de aço SG para fornecer alta resistência à fadiga (6000 psi)

Vedação da Carcaça
- O diâmetro do cabeçote, com anel anti-extrusão no copo do filtro, é confiável para aplicações cíclicas

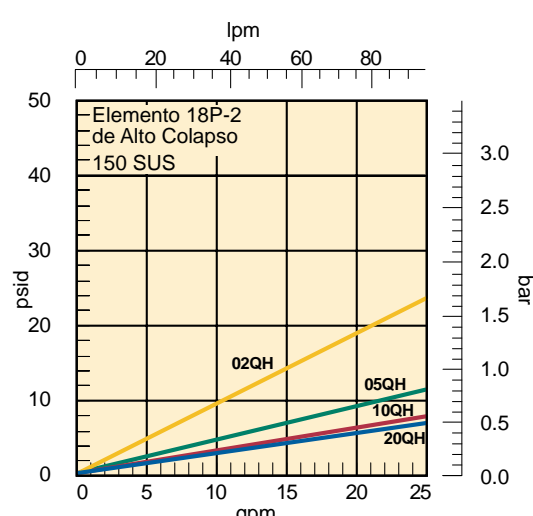
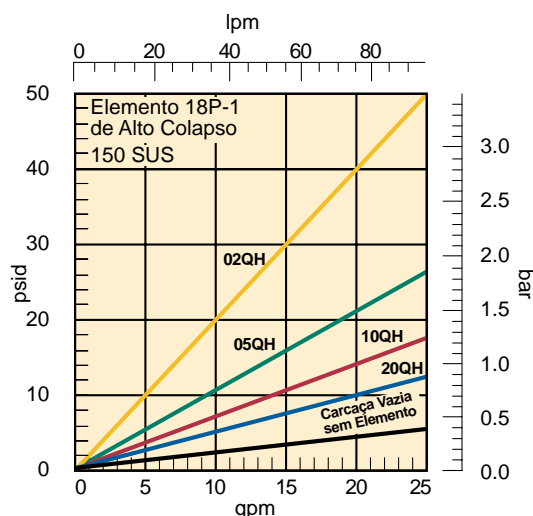
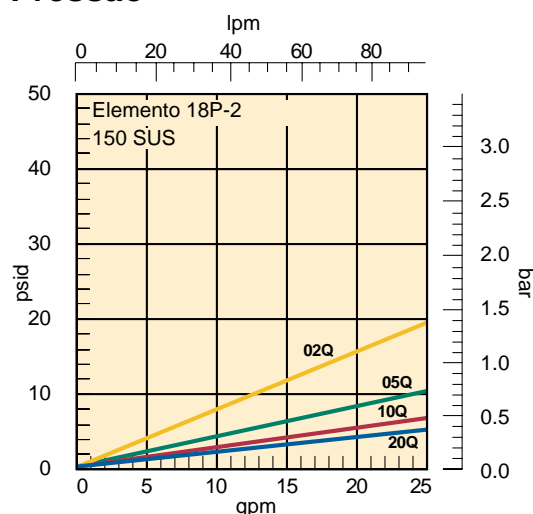
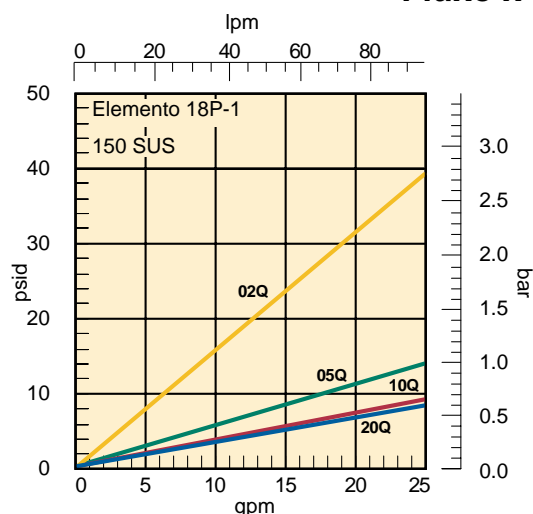
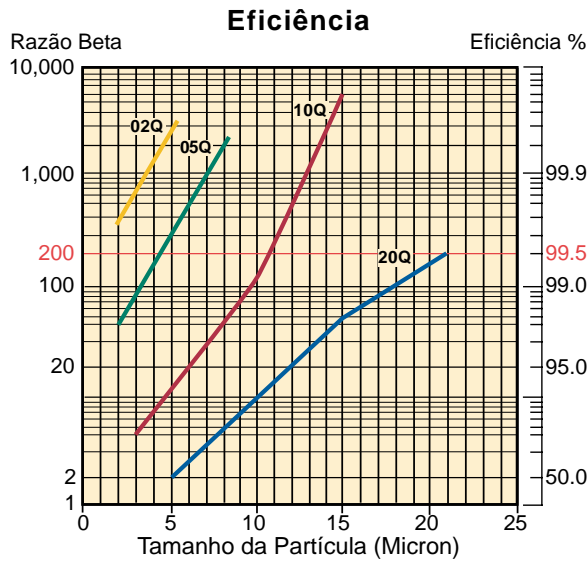
Válvula de Alívio (Bypass)
- Válvula de alta precisão do tipo carretel, opção “sem retorno”, disponível para aplicações críticas

Elemento Filtrante
- Material de Microglass III de alta eficiência ($B_x \geq 200$) e alta capacidade com o projeto de multi-camadas, é inigualável em desempenho

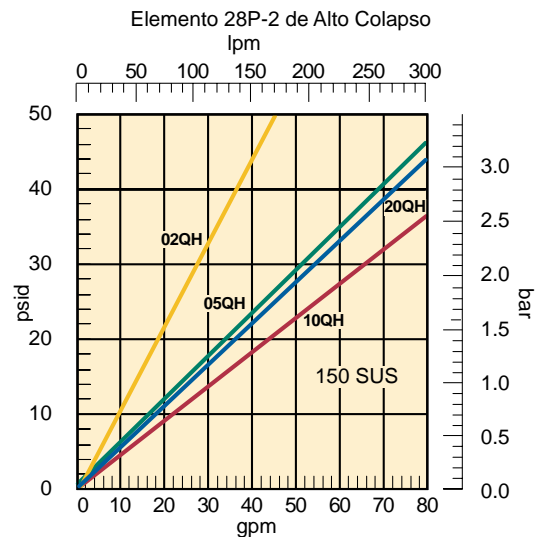
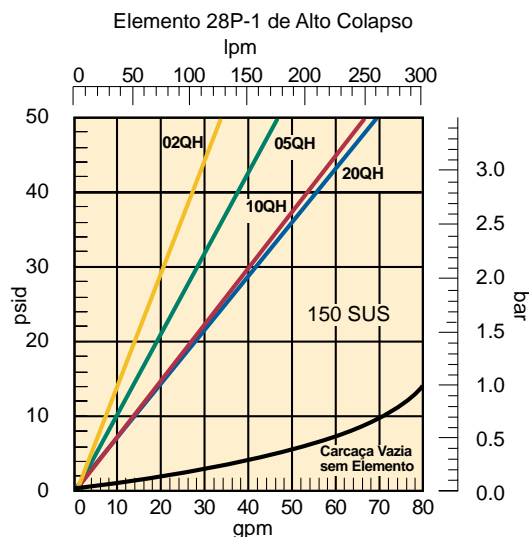
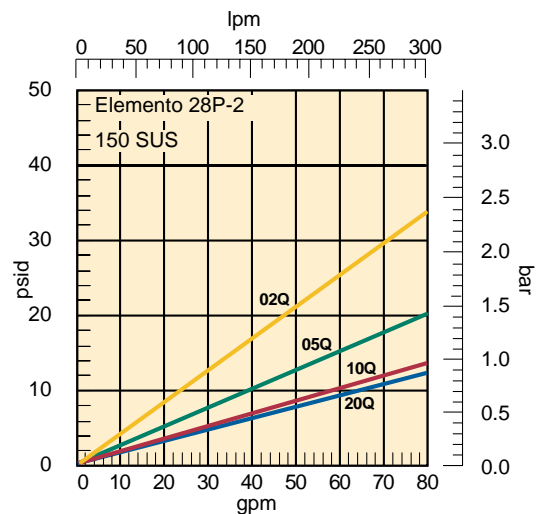
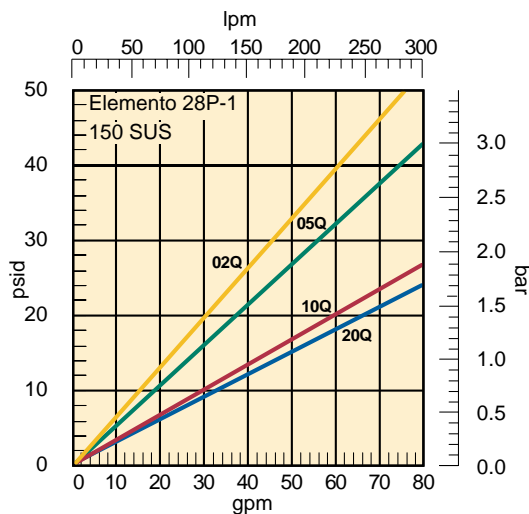
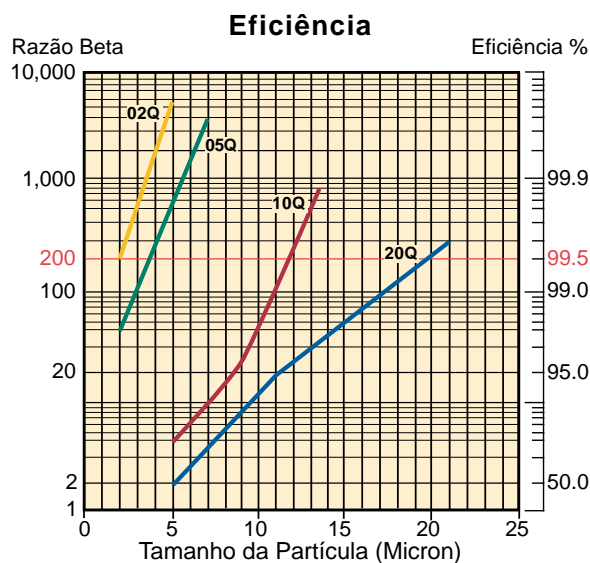
Carcaça
- Carcaça de aço, com alta resistência e acabamento de precisão para superfícies de vedações. O projeto da carcaça permite a drenagem antes da manutenção do elemento

Desempenho do Elemento 18P

Eficiência

Capacidade (Gramas)

Código do Material	Modelo 18P-1 (50 psid)	18P-1 (98 psid)	18P-2 (50 psid)	18P-2 (98 psid)
02Q	5.9	7.4	18.6	22.7
05Q	8.5	9.4	21.0	23.5
10Q	7.6	8.0	15.8	17.2
02QH	4.8	6.3	14.1	17.8
05QH	7.5	8.8	17.1	19.6
10QH	6.7	7.2	14.5	16.1

Fluxo x Perda de Pressão

Desempenho do Elemento 28P

Capacidade (Gramas)

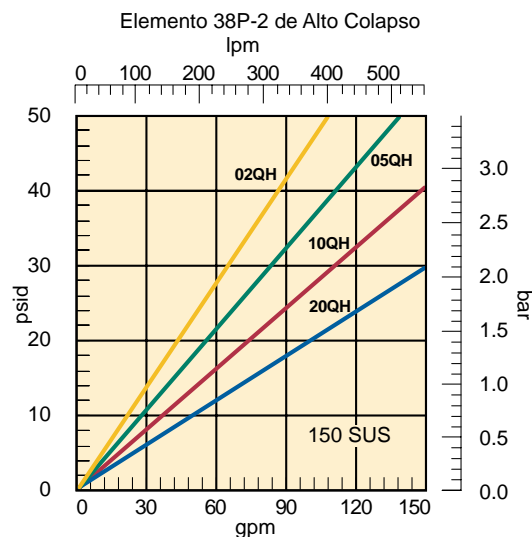
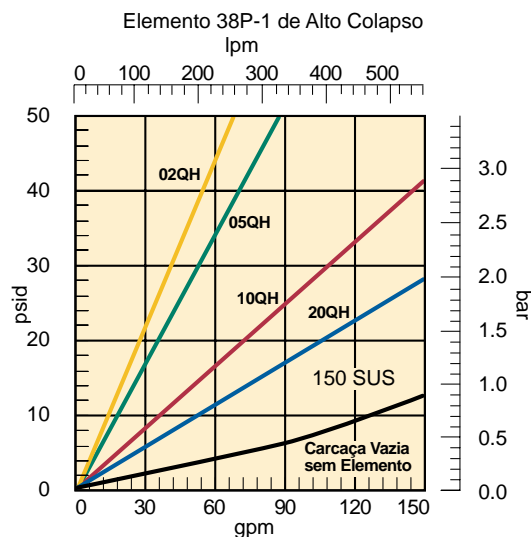
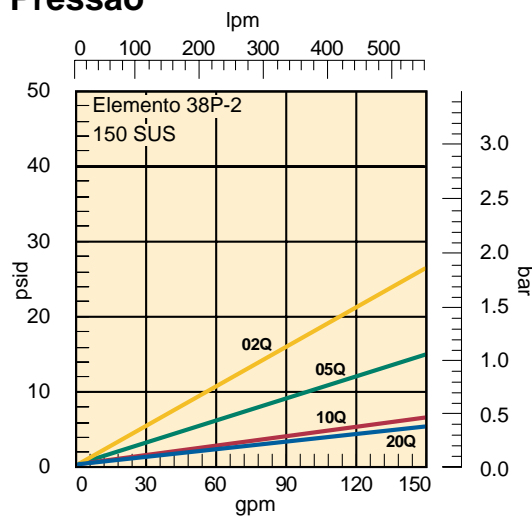
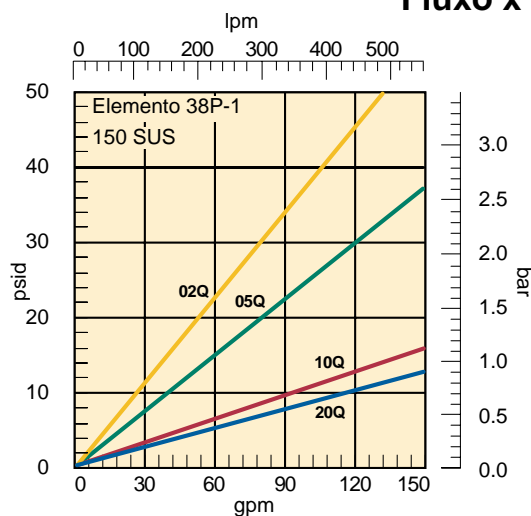
Código do Material	28P-1 (50 psid)	28P-1 (98 psid)	28P-2 (50 psid)	28P-2 (98 psid)
	Modelo			
02Q	23	28	40	48
05Q	25	28	43	50
10Q	22	24	45	48
02QH	21	24	32	38
05QH	24	27	35	38
10QH	21	23	35	38

Fluxo x Perda de Pressão

Desempenho do Elemento 38P

Capacidade (Gramas)

Código do Material	38P-1 (50 psid)	38P-1 (98 psid)	38P-2 (50 psid)	38P-2 (98 psid)
02Q	63	74	94	111
05Q	70	78	98	105
10Q	60	67	94	101
02QH	48	57	69	87
05QH	55	61	76	88
10QH	50	56	72	80

Fluxo x Perda de Pressão

Elemento 38P-1 de Alto Colapso

Elemento 38P-2 de Alto Colapso

Especificações: Série 18/28/38P

Valores de Pressão:
Máxima Pressão de Operação: 6000 psi (413.8 bar)
Pressão de Fadiga: 6000 psi (413.8 bar)
Fator de Segurança de Projeto: 3:1

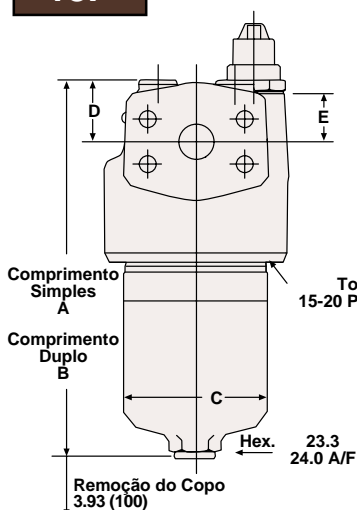
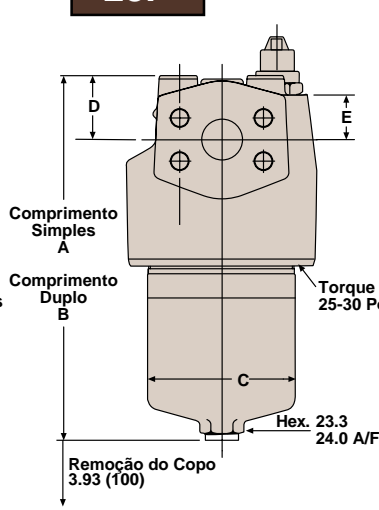
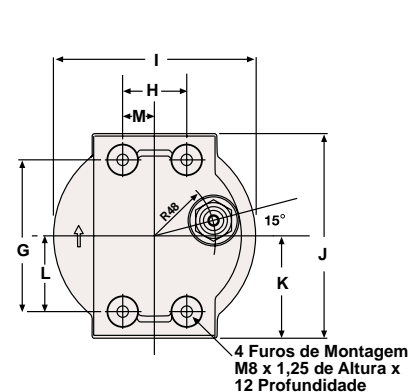
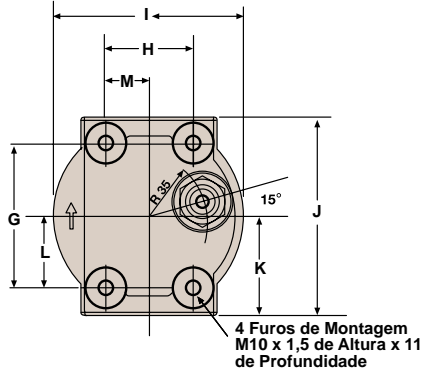
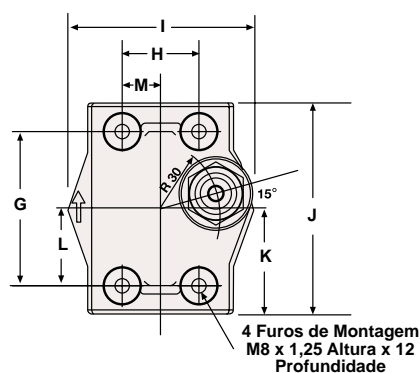
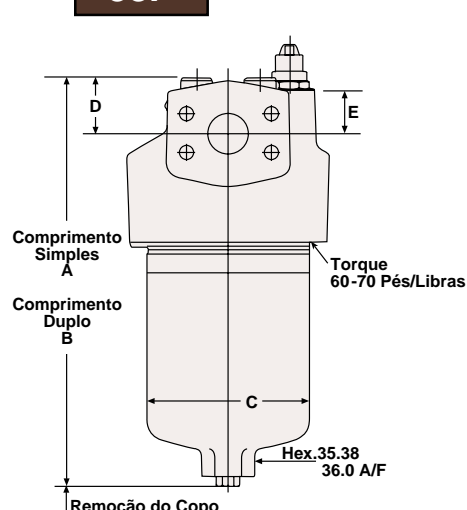
Temperaturas de Operação:
-34°C a 120°C

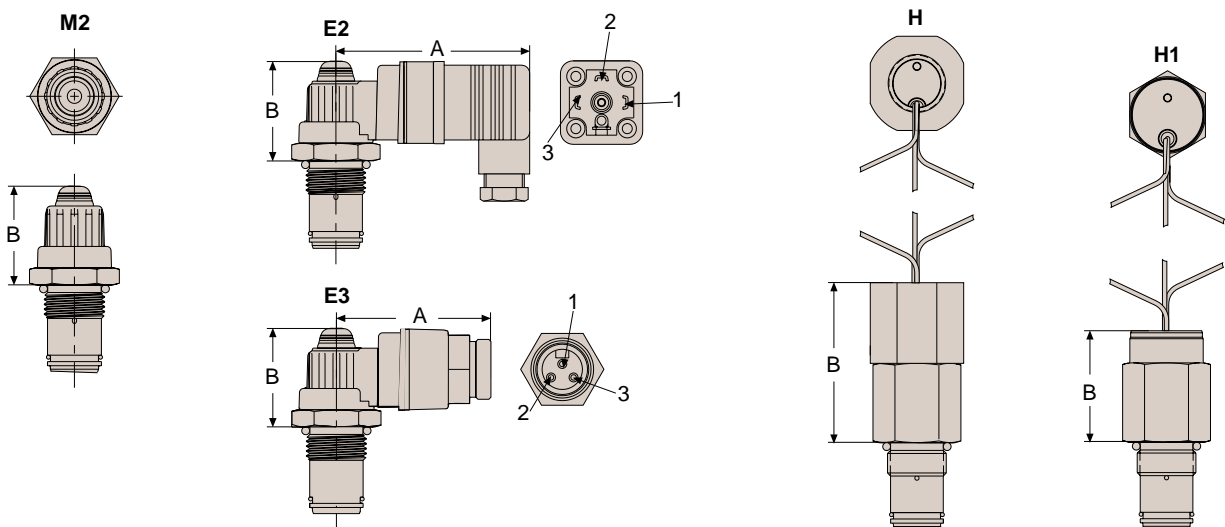
Valor de Colapso do Elemento:
Padrão: 300 psi (20.7 bar)
Opção “H” de alto colapso: 3000 psi (206.9 bar)

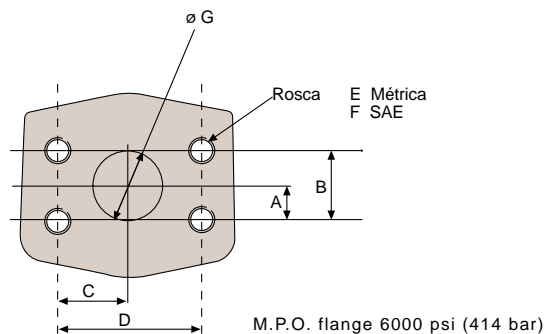
Materiais do Filtro:
Cabeçote: Ferro SG
Copo: aço
Indicador: corpo de aço inoxidável, conectores de plástico

Pesos (Aproximados):

Modelo	Comprimento Simples	Comprimento Duplo
18P	4,2 Kg	4,2 Kg
28P	6,7 Kg	9,2 Kg
38P	15,8 Kg	20,3 Kg

Dimensões em mm	A	B	C	D	E	G	H	I	J	K	L	M
18P	198	293	75	32	26	80	40	98	110	55	40	20
28P	236	345	93	40	29	90	55	120	124	62	45	27.5
38P	324	443	128	44	35	120	50	160	162	81	60	25

Especificações: Série 18P/28P/38P

Indicadores da Condição dos Elementos:

Opção	Descrição	Conexão/Energia	Fiação	"A"	"B"
M2	Visual auto-restaurar	Não disponível	Não disponível	Não disponível	36.6
E2	Elétrica - Visual	DIN 43650 3 Polos + Terra 5A@125/250 VAC, 3A@28VDC	Pino 1 - Comum Pino 2 - Normalmente Aberto Pino 3 - Normalmente Fechado	73.7	36.6

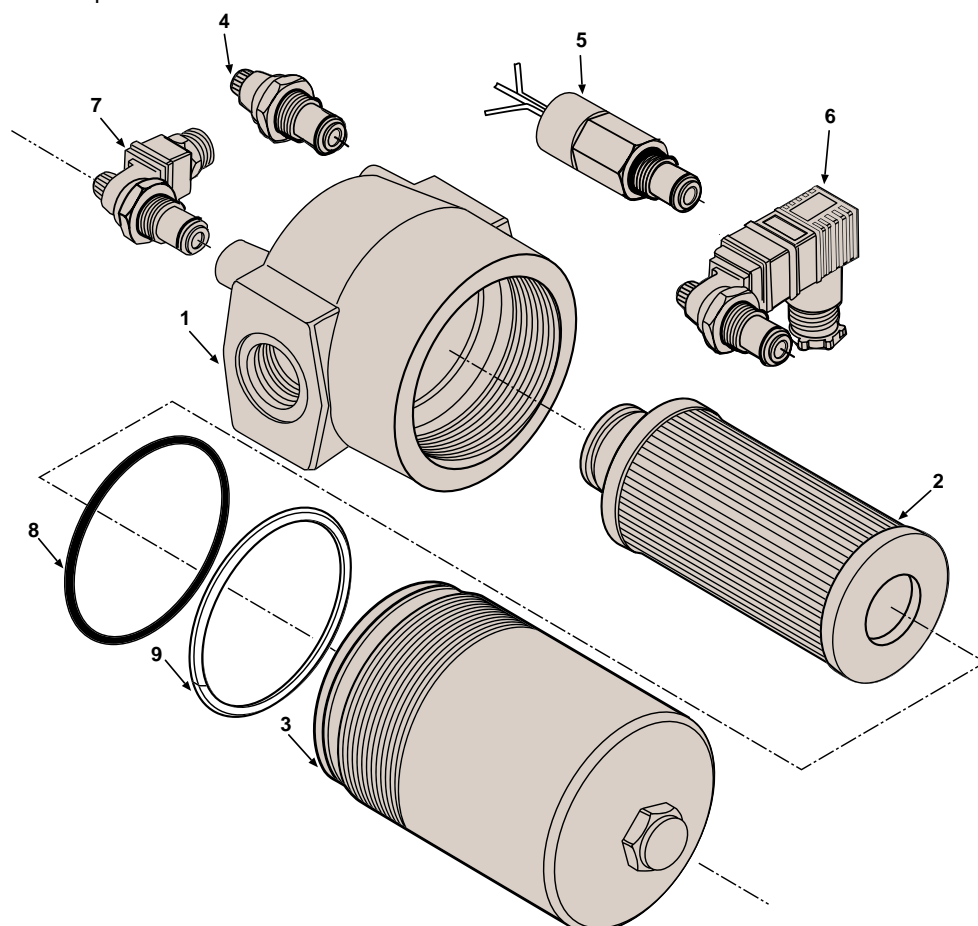
Detalhes da Face da Flange

Dimensões em mm	A	B	C	D	E	F	G
18P	11.9	23.8	25.4	50.8	M10 x 1.5-6H x 18 DP	3/8-16 UNC-2B x 18 DP	19.0
28P	13.9	27.8	28.0	57.1	M10 x 1.75-6H x 20 DP	7/16-14 UNC-2B x 20 DP	25.4
38P	15.7	31.7	33.0	66.7	M14 x 2-6H x 20 DP	1/2-13 UNC-2B x 20 DP	31.8

Instruções para a Manutenção dos Elementos

A. Desligue a unidade hidráulica do sistema.
B. Elimine qualquer pressão do sistema na linha do filtro.
C. Drene a carcaça do filtro se for fornecida uma opção de plug de drenagem.
D. Gire a carcaça no sentido horário (para a esquerda) e remova.
E. Remova o elemento filtrante apertando para baixo com um leve movimento de torção e desconexão.
F. Verifique no o'ring do copo e anel anti-extrusão se há danos e troque caso necessário.
G. Lubrifique o o'ring do elemento com fluido do sistema e encaixe no bocal do cabeçote do filtro.
H. Instale a carcaça girando em sentido anti-horário (para a direita) e aperte até o torque especificado.
18P - 15-20 Pés/Libras
28P - 25-30 Pés/Libras
38P - 60-70 Pés/Libras
I. Confirme se não há vazamentos após pressurizar o sistema.

Lista de Componentes

Índice	Descrição	18P	28P	38P
1	**Conjunto do Cabeçote ***			
2	**Elemento ***			
3	**Carcaça ***			
	Comprimento simples sem dreno	S04429	S04437	S04445
	Comprimento duplo sem dreno	S04430	S04438	S04446
	Indicadores			
4	M2- Visual auto restaurar 50 psi	933127	933127	933127
5	E2- Elétrico/Visual com conexão DIN	933145	933145	933145
6	**Vedação do Copo *****			
7	**Anel Anti-extrusão do Copo *****			
	Kit de Vedação Buna *****	S04350	S04352	S04354
	Kit de Vedação Fluorcarbono *****	S04351	S04353	S04355

***** Consulte a fábrica, vide página com código do produto.
****** Incluído no Kit de Vedação
******* Inclui o'ring do copo, anel anti-extrusão, o'ring do elemento e o'ring do indicador

Como fazer o pedido do filtro requerido

Selecione o símbolo desejado (na posição correta) para construir um código de modelo.

Exemplo:

Quadro 1	Quadro 2	Quadro 3	Quadro 4	Quadro 5	Quadro 6	Quadro 7	Quadro 8
F3	28P	1	10Q	M2	98	C3C3	1

Quadro 1: Vedação

Símbolo	Descrição
Nada	***Buna N (nitrílica)***

Quadro 2: Número do Modelo

Símbolo	Descrição
18P	***Con. nominais 3/4”***
28P	***Con. nominais 1”***
38P	***Con. nominais 1 1/2”***

Quadro 3: Comprimento do Elemento

Símbolo	Descrição
1	***Comprimento Simples***
2	***Comprimento Duplo***

Quadro 4: Material do Elemento

Símbolo	Descrição
02Q	***2µ absoluto***
05Q	***5µ absoluto***
10Q	***10µ absoluto***
02QH	2µ absoluto (Alto colapso)
05QH	5µ absoluto (Alto colapso)
10QH	10µ absoluto (Alto colapso)

Quadro 5: Indicadores

Símbolo	Descrição
M2	***Visual/Auto restaurar***
E2	***Elétrico/Visual Conexão DIN***

Quadro 6: Válvula de Alívio (Bypass)

Símbolo	Ajuste da Pressão
98	***98 psi (7 bar)***

Quadro 7: Extrada/Saída

Símbolo	Descrição
	18P
M4M4	***12, rosca SAE***
	28P
N4N4	***16, rosca SAE***
Y9Y9	Face de flange SAE 1”
	38P
P4P4	***24, rosca SAE***
Y9Y9	1 1/2” face de flange SAE

Quadro 8: Opções

Símbolo	Descrição
1	***Com Válvula de Alívio***
11	Sem Válvula de Alívio

Troca de Elementos

	Elemento de Colapso Padrão			Elemento de Alto Colapso		
Modelo	**02Q**	**05Q**	**10Q**	**02QH**	**05QH**	**10QH**
18P-1	***G04246***	***G04247***	***G04248***	G04294	G04295	G04296
18P-2	***G04254***	***G04255***	***G04256***	G04302	G04303	G04304
28P-1	***G04262***	***G04263***	***G04264***	G04310	G04311	G04312
28P-2	***G04270***	***G04271***	***G04272***	G04318	G04319	G04320
38P-1	***G04278***	***G04279***	***G04280***	G04326	G04327	G04328
38P-2	***G04286***	***G04287***	***G04288***	G04334	G04335	G04336

Favor observar que as opções em negrito significam opções padrão com um prazo de entrega reduzido.

Série 10MF

Unidade Portátil de Filtragem

Global Filtration Technology

Aplicações para Unidades Portáteis de Filtragem

- Filtragem de novos fluidos antes de sua colocação em serviço.
- Transferência de fluido de tambores ou tanques de armazenamento para reservatórios de sistemas
- Condicionamento de fluido que já está sendo usado
- Complementação do sistema de filtragem já existente
- Remoção de água livre de um sistema
- Para uso com fluidos hidráulicos e lubrificantes

As unidades de filtragem Parker são a forma ideal para a pré-filtragem e transferência de fluidos para reservatórios ou para limpar os sistemas existentes.

O fluido deve sempre ser limpo antes de ser usado. Fluido novo não significa necessariamente fluido limpo. A maioria dos novos fluidos (saindo do tambor) não são adequados para o uso, devido a elevados níveis de contaminação iniciais. A contaminação tanto por água como por particulados, pode ser adicionada a um novo fluido durante o processamento, mistura, manuseio e armazenagem.

A água é removida instalando-se elementos Par-Gel™ no filtro de saída. Os elementos Par-Gel™ são feitos por um polímero que possui uma afinidade extremamente elevada com água livre. Uma vez que a água entra em contato com este material, ela é removida do sistema.

A unidade de filtragem Parker usa dois filtros de alta capacidade ModuFlow™ para aumentar a vida útil do sistema e melhor proteção do sistema.

O filtro de primeiro estágio (entrada) captura as partículas maiores, enquanto o filtro de segundo estágio (saída) controla as partículas mais finas ou remove a água. Uma potente bomba de engrenagem industrial, permite realizar esta tarefa rapidamente.

O uso da unidade de filtragem Parker é a forma mais econômica para proteger o seu sistema dos danos que podem ser causados pela contaminação.

Características	Vantagens	Benefícios
• Dois filtros no lugar de um	• Proteção da bomba e vida longa do elemento	• Economia no custo dos elementos manutenção sem problemas
• Grande variedade de elementos particulados disponível	• Capaz de obter um fluido num nível de limpeza desejado	• Evita excesso de custos devido à sub-filtragem do filtro
• Utilização elementos Par-Gel™ na remoção de água	• Remove a “água livre” do sistema	• Retira a sujeira e a água do sistema num só processo
• Estrutura para serviço pesado	• Resistente e durável	• Construído para durar por muitas horas de uso
• Baixo peso e portátil	• De fácil transporte de um local para outro	• Operado por uma pessoa
• Vazão 38 lpm	• Permite o uso em aplicações de alta ou baixa viscosidade	Adaptado às suas necessidades

Características

Tampa do Filtro
- Acessível por cima para a fácil mudança dos elementos

Filtros Duplos
- Filtragem em dois estágios para obtenção de longa vida dos elementos e proteção da bomba

Conjunto de Mangueira & Tubo
- Mangueiras flexíveis para pontos estreitos
- Mangueira resistente evita cavitação da bomba

Bomba de Engrenagem
- Operação tranqüila (baixo nível de ruído)
- Confiável, longa vida útil

Indicador Visual
- Informa-lhe quando os elementos devem ser substituídos

Motor Elétrico

Estrutura para Serviço Pesado
- Resistente e construída para durar muito

Panela para Gotejamento
- Ajuda a manter a área de trabalho segura e limpa

Elementos (Não demonstrados)
- Disponível para a remoção de particulados e água

Cabo Elétrico (Não demonstrado)
- Comprimento de 1,8 mts, com comutação liga/desliga
- Cabo elétrico opcional de 6 mts com carretel

Especificações

Viscosidade Máxima Recomendada do Fluido:
10MF: 500 SUS (108 cSt) (.85 peso específico)

Indicador Visual:
Visual, do tipo diferencial
3 bandas (limpo, trocar e alívio)

Colocação da Válvula de Alívio do Filtro:
Entrada: 3 psid (.2 bar)
Saída: 25 psid (1,7 bar)

Temperaturas de Operação:
F3 (opção para altas temperaturas) -26°C a 93°C

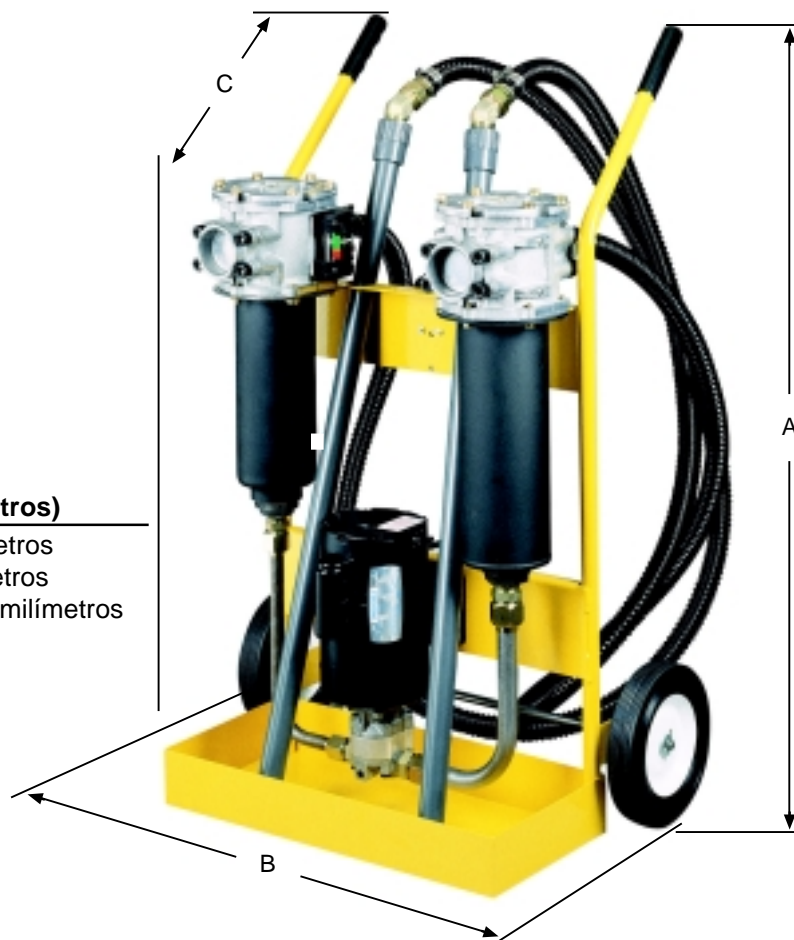
Rede elétrica
115 volts, 10 ampères, fase simples, 60 Hz.

Motor Elétrico:
10MF - 3/4 hp @ 3450 rpm
Proteção contra sobrecarga térmica

Construção:
Estrutura do Carro: aço
Cabeçote do Filtro: alumínio
Carcaça do Filtro: aço
Mangueiras: PVC (padrão)
Tubos: PVC (padrão)

Peso (Aproximado):
45,4 Kg

Dimensões: (milímetros)
A - altura 1029 milímetros
B - largura 648 milímetros
C - profundidade 483 milímetros

Parker Hannifin Ind. Com. Ltda.
São José dos Campos, SP - Brasil

Exigências Típicas do Nível de Limpeza de Fluidos

Muitos fabricantes de componentes hidráulicos estabeleceram níveis de limpeza para os seus componentes. Usando uma unidade de filtragem pode ser uma forma muito eficiente para alcançar e manter estes níveis de limpeza.

Componente	Nível de Limpeza ISO
Servoválvulas	16/14/11
Válvulas Proporcionais	17/15/12
Motores/Bombas de Palheta e Pistão	18/16/13
Válvulas de Controle Direcional e de Pressão	18/16/13
Bombas/Motores de Engrenagens	19/17/14
Válvulas de Controle de Vazão e Cilindro	20/18/15
Fluido Novo	20/18/15

Desempenho do Filtro

Os níveis de limpeza de um fluido são medidos em função dos níveis de contaminação iniciais, taxas de entrada de contaminantes, tamanho do reservatório e eficiência do elemento filtrante. A tabela abaixo lista o tempo necessário aproximado para obter-se determinados níveis de limpeza, baseado nas hipóteses colocadas.

Capacidade do Reservatório (Litros)	Tempo Requerido (Horas)	Nível de Limpeza Projetado (ISO)
189	0,5	20/18/15
189	1,0	17/15/12
189	2,5	16/14/11
379	1,5	18/16/13
379	2,5	17/15/12
379	4,0	16/14/11
757	2,5	19/17/14
757	3,5	18/16/13
757	5,0	17/15/12

Notas:
Os resultados da tabela baseiam-se nas seguintes hipóteses:
1. O nível inicial de contaminação é 500.000 partículas maior que 10 microns por 100 ml de fluido (Série 10MF).
2. O filtro de entrada com elemento 40 microns, saída com elemento 10 microns.
3. A taxa de entrada no sistema é igual a 1 x 10^6 partículas maiores do que 10 microns entrando no sistema por minuto.

Desempenho dos Elementos de Filtro no Carro

Código do Material	Material do Filtro	Tempo Médio Beta x/y/z = 2/20/75 onde x/y/z é:	Capacidade (gramas)
74W	Tela	0,0029[1]	*
40W	Tela	0,0016[1]	*
10C	Celulose	6/18/22 micron	15
20Q	Microglass III	7,5/12,5/17 micron	47
10Q	Microglass III	<2/6/9 micron	42
05Q	Microglass III	<2/<2/3,3 micron	46
02Q	Microglass III	<2/<2/2 micron	45

Razão Beta	Eficiência em x,y,z Tamanho das partículas
Bx = 2	50,0%
By = 20	95,0%
Bz = 75	98,7%

Notas:
Passagem de teste @ 40 gpm a 25 psid.
ANSI/NFPA T3.10/8,8R1- 1990 com 50 ppm aditivo anti-estático.
* Não se aplica.
1. Não é demonstrado o nível de limpeza obtido no teste de multi-passagem, e sim o tamanho dos poros em polegadas.

Capacidade de Água do Meio Filtrante Par-Gel™

Modelo	Viscosidade do Fluido	Capacidade
10MF	75 SUS 200 SUS	190 ml 80 ml

Notas:
1. Elementos Par-Gel™ são projetados para remover “água livre”, que é definida como a água que está acima de um determinado nível de saturação do fluido.
2. A capacidade depende muito da taxa de vazão e da viscosidade. Não recomendado com fluidos acima de 500 SUS.

Montagem

1) Instale as mangueiras aos filtros de entrada e saída, aparafusando o final da mangueira com a rosca reta da vedação no o'ring que se ajusta ao flange do filtro.

2) Conecte o tubo de PVC à conexão giratória que se encaixa ao final da mangueira. Em qualquer manutenção do tubo de PVC não torça excessivamente os encaixes de metal que entram no acoplamento de PVC. O excesso de torque resultará em rachaduras no acoplamento. Geralmente 1/4 de volta, à mão é suficiente.

Instruções de Operação

1) Introduza o conjunto do tubo de entrada no tambor/reservatório de fornecimento do fluido. O filtro "RF" é o filtro de entrada.

2) Introduza o conjunto do tubo de saída no tambor/reservatório de fluido limpo. O filtro "CF" é o filtro de saída.

Cuidado:
Não dobre os conjuntos de mangueiras, pois isto pode resultar em vácuo excessivo ou pressão na bomba.

3) Verifique se o comutador ON (ligado) e OFF (desligado) está na posição OFF e introduza o cabo de energia numa saída de 115V e 10 A aterrada (3 fios).

4) Gire o comutador para a posição ON e verifique no tubo de saída se há vazão de óleo. Espere de 30 a 60 segundos para que os filtros se encham de óleo. Se diversas tentativas para obter vazão de óleo falharem, verifique os encaixes da entrada da bomba no que se refere à sua fixação. Remova a tampa do filtro de entrada e verifique se o o'ring está em seu local correto. Para fluidos muito viscosos, pode ser necessário verter 1 ou 2 litros do fluido para dentro da caixa de entrada do filtro "RF" para preparar a bomba inicialmente.

5) A condição do elemento filtrante deve ser monitorada, observando-se o indicador de limpeza no filtro de descarga. Quando o indicador estiver na posição **Change** (Mudar), ambos os elementos filtrantes de entrada e saída **Precisam** ser trocados para evitar que o fluido vá para o alívio (bypass) dos filtros.

6) O filtro de entrada contém uma válvula de alívio com 3 psi e evita que a bomba sofra cavitação se o elemento não for trocado. O filtro de saída contém uma válvula de alívio com 25 psi para evitar pressão excessiva, que pode ser prejudicial à unidade de filtragem.

Aviso:
A válvula de alívio do filtro atua como uma válvula de escape para a bomba. Não restrinja a ação da mangueira de descarga com uma válvula de fechamento, que vencerá a função da válvula de alívio, causando pressão excessiva, que pode ser prejudicial à unidade de filtragem.

7) O indicador de saturação trabalha sob pressão diferencial e indicará a condição do elemento, à saber: **Clean** (limpo), **Change** (mudar) ou **Bypass** (alívio).

Nota:
A unidade de filtragem precisa estar em operação para que o indicador seja lido corretamente.

Instruções de Manutenção

1) Gire o comutador para a posição OFF e retire o cabo elétrico da saída elétrica.

2) Remova o tubo do óleo para evitar o efeito "sifão".

3) Afrouxe os parafusos com cabeça sextavada na tampa do filtro. Gire a tampa para liberar os parafusos, remova a tampa.

4) Puxe o divisor de fluxo montado na cabeça do filtro. O elemento filtrante seguirá o divisor.

- **a)** recoloque os elementos de celulose ou Microglass III. Verifique se a recolocação está correta.
- **b)** elementos de tela reticulada podem ser limpos.

5) Instale o elemento na carcaça do filtro. Assegure-se de que os o'ring estejam presos adequadamente no cabeçote.

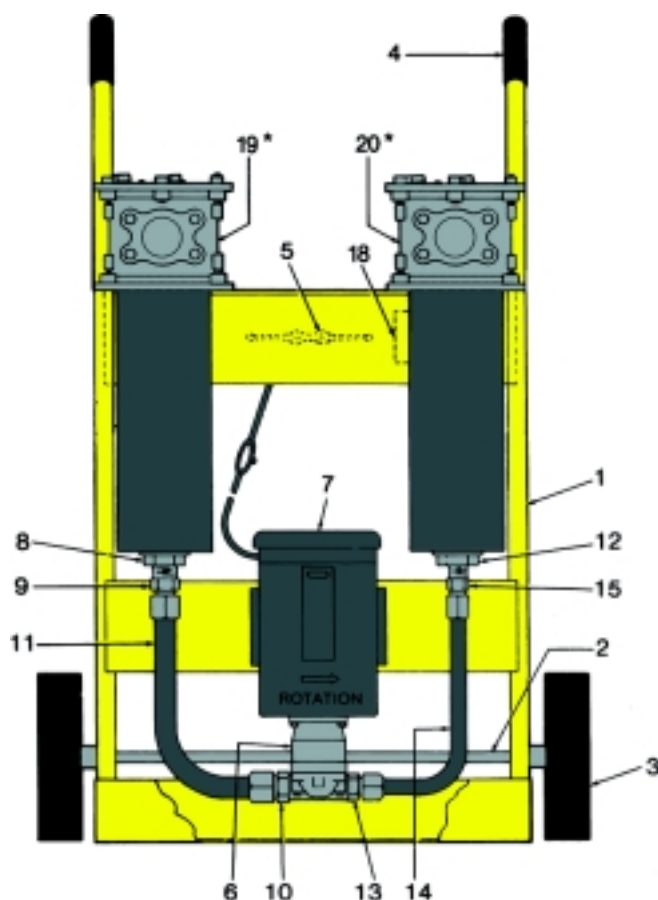
6) Verifique para ter certeza se o entalhe no divisor de vazão está em linha com o entalhe no cabeçote.

7) Inspecione o o'ring da tampa e troque-o caso necessário.

8) Coloque a tampa e prenda os parafusos adequadamente. Não rosqueie excessivamente estes parafusos. Não troque a tampa do filtro de entrada com a tampa do filtro de saída. (O filtro de entrada possui um prefixo "RF" e o filtro de saída um prefixo "CF".)

Solucionando Problemas

Problema	Causa	Solução
Não dá partida	Comutador ON/OFF Sem energia elétrica Motor defeituoso	Gire o comutador para ON, troque o o comutador se o mesmo estiver defeituoso Conecte Troque
Não há vazão de óleo ou ruído excessivo da bomba	Carcaça do filtro não está preenchida com óleo Vazamento na sucção Bomba defeituosa	Permita que a bomba funcione de 30 a 60 segundos Verifique se os encaixes de entrada estão bem presos. Verifique se o o'ring, na cobertura do filtro de entrada, possui cortes. Restrição na mangueira de entrada. Adicione 1 ou 2 litros de óleo ao filtro de entrada Troque a bomba
No indicador lê-se Change ou Bypass	O elemento está sujo O óleo está extremamente frio ou viscoso	Troque ou limpe os elementos (ambos os filtros). Troque o elemento por um de micronagem maior
O indicador parece não se mover	Não há elemento na saída Elemento de 40 microns instalado no filtro de saída	Instale o elemento Verificar o elemento correto. O filtro de entrada possui um prefixo com "RF"; o filtro de saída possui um prefixo "CF".

Peças Sobressalentes da Unidade Portátil de Filtragem

Numeração dos Elementos de Troca

Código do Material	Vedações Buna (Padrão)	Vedações Viton
40W	924455	925042
20C	924451	925038
10C	924450	925037
20Q	933742Q	933743Q
10Q	924453Q	925040Q
05Q	924452Q	925039Q
02Q	933068Q	933069Q
WR	927584	928908

Item Nº	Peça Nº	Descrição	Qtda.
1	928690	Estrutura	1
2	928653	Eixo	1
3	928650	Roda	2
4	928651	Manopla	2
6	928731	Bomba	1
5	928649	Suporte do Fio	1
7	928678	Motor 10MF	1
8	928748	Redutor de Cano	1
9	928728	Encaixe de Tubo	1
10	928652	Encaixe de Adaptador	1
11	928677	Conjunto do Tubo de Sucção	1
12	928749	Redutor de Tubo	1
13	928729	Encaixe Adaptador	1
14	928676	Conjunto Tubo Descarga	
15	928727	Encaixe Tubo	1
16	928663	Conjunto Mangueira/Buna N	2
16	928621	Conjunto Mangueira/Fluorcarbono	
17	928784	Conjunto Tubo Buna N	2
17	928620	Conjunto Tubo Fluorcarbono	
19 *	RF2-1-**-PP3-YN-F9-1	Filtro Entrada - Buna N	1
19 *	F3-RF2-1-**-PP3-YN-F9-1	Filtro Entrada - Fluorcarbono	
20 *	CF2-1**MP25-F9-YN-1	Filtro Saída - Buna N	1
20 *	F3-CF2-1**-MP25-F9-YN-1	Filtro Saída - Fluorcarbono	

* Refere-se à tabela acima.

Como fazer o pedido da unidade portátil de filtragem

Selecione o símbolo desejado (na posição correta) para construir um código de modelo.

Exemplo:

Quadro 1	Quadro 2	Quadro 3	Quadro 4	Quadro 5
F3	**10MF**	**40W**	**10Q**	**9**

Quadro 1: Selantes

Símbolo	Descrição
F3	***Serviço de alta temperatura***

Quadro 2: Modelo

Símbolo	Descrição
10MF	***10GPM (500 SUS máx.)***

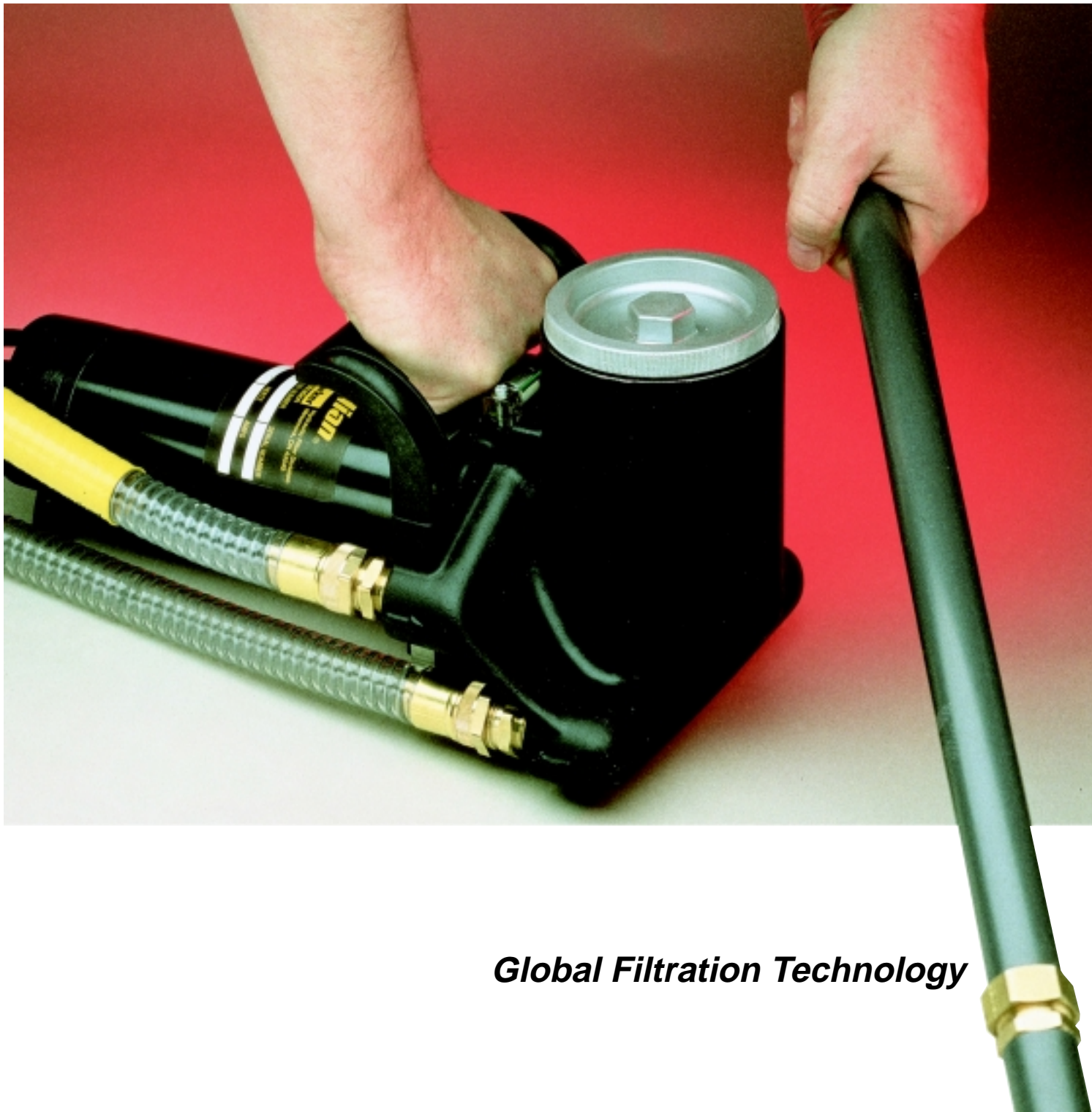
Quadro 3: Filtro de Entrada

Símbolo	Descrição
40W	Malha de aço inoxidável

Quadro 4: Filtro de Saída

Símbolo	Descrição
20Q	Microglass III
10Q	***Microglass*** III
05Q	Microglass III
02Q	Microglass IIII
WR	Par-Gel™ Remoção de Água

Quadro 5: Opções

Símbolo	Descrição
9	Indicador na entrada do filtro

Guardian®

Sistema Portátil de Filtragem

Global Filtration Technology

Apoio de Campo

Serviço Hidráulico

Mineração

O sistema portátil de filtragem Guardian, projetado para recircular e transferir fluidos à base de petróleo e emulsão de água, é a única combinação de bomba/motor/filtro. Ele protege seu sistema da contaminação adicionada com o novo fluido porque este não é necessariamente um fluido limpo. A maioria dos fluidos novos, assim que tirada dos tambores, é desapropriada para o uso devido às altas concentrações iniciais de contaminantes. A contaminação pode ser adicionada ao fluido novo durante o processamento, mistura, manuseamento e armazenamento.

O Guardian também circula e executa uma filtragem fina no fluido do seu sistema atual para reduzir a contaminação a um nível aceitável.

Há, literalmente, centenas de aplicações em que o Guardian pode ser usado mais as que estão sendo descobertas diariamente. Se o seu sistema é sensível aos efeitos da contaminação, então o Guardian pode ser o ideal para você.

Características	Vantagens	Benefícios
Ultra-leve, portátil, projeto compacto (menos que 11 kg, aproximadamente 406x203 mm)	Fácil de carregar e fixa-se facilmente sobre tambores	Somente uma pessoa opera; capaz de acessar os lugares mais difíceis
Vazão de 4 gpm (15 lpm)	Filtra e transfere simultaneamente	Operação em um passo
Sistema de força bomba/ motor com vedação padrão de Viton®	Opera com fluidos até 16000 SUS de viscosidade	Desempenho confiável em uma grande variedade de condições de operação
Construído c/ válvula de alívio (válvula bypass), c/ retorno p/ lado não filtrado	Somente o fluido filtrado chega até os componentes do lado filtrado	100% de filtragem assegurada
Grande variedade de elementos	Elemento de longa vida fabricado em microfibra de 3 mícrons absoluto até elemento lavável de 74 mícrons e de remoção de água	Maximiza a vida do elemento entre as trocas.
Mangueira de 1,5 m transparente, reforçada com arame e com ponteira	Não requer ferramentas adicionais	Pronto para usar e fácil de manusear
Conexão de mangueiras opcionais para desconexão rápida.	Montagem e desmontagem rápida e fácil	Elimina bandeja de recolhimento de óleo
Motor 1/4HP, 115 VAC, trabalho contínuo com proteção de sobrecarga térmica	Certificado pela UL , com escovas substituíveis	Seguro, desempenho confiável; serviço de campo
Bomba Gerotor com filtro tela visível na entrada do fluido	Projetado para alta contaminação com proteção adicional	Confiabilidade na bomba em fluidos altamente contaminados
Operação silenciosa	Nível de barulho menor que 70 dB	Pode ser usado em qualquer lugar com mínima perturbação
Prática conexão de mangueira entrada-saída	Retém fluidos quando sendo transportado	Operação limpa e segura
Baixo centro de gravidade	Estabilidade	Confiabilidade sem risco
Dupla vedação do motor	Proteção adicional do motor	Maior vida do motor
Conexões entrada/saída auxiliares	Usado no lugar de ou em adição a, entrada/ saída normais. O bocal de saída também pode ser usado como uma tomada de amostra	Flexibilidade

Mobil

Industrial

Marítimo

Sistema Portátil de Filtragem

Guardian®

Dados de Instalação e Especificação

Máxima Pressão de Operação: 50 psi (3.4 bar)

Capacidade de Vazão: até 4 gpm (15 lpm)

Viscosidade Máxima de Fluido Recomendada: (.85 de peso específico)

110-120 VAC e 220-240 VAC	16.000 SUS
24 VDC	11.000 SUS

Atenção: Perigo de explosão. Não bombeie líquidos inflamáveis tais como gasolina, álcool, solventes, etc.

Temperaturas de Operação:
Unidade: -26°C a 82°C
Tubo/Mangueira: -4°C a 49°C

Indicador Visual: Pressão diferencial, regulado a 25 psid

Fluidos Recomendados: Óleos à base de petróleo, emulsões de água e óleo diesel.

Válvula de Alívio: Regulada em 50 psi, para a proteção do motor.

Nível de Ruído: <70dB a 1 metro.

Motor Elétrico: 1/4 hp @ 2500 rpm.
24 VDC; 10A máx.
110-120 VAC; 50/60 Hz; 3 A máx.
220-240 VAC; 50/60 Hz; 1,5 A máx.
Protegido de sobrecarga térmica.

Peso: Aproximadamente 10,5 Kg

Materiais:
Caixa: Alumínio fundido
Cobertura: Alumínio fundido estampado
Alça e Indicador: Nylon
Tubos e Mangueira: PVC
Conexões: Latão
Vedações: Nitrílica/Fluorcabono

Esquema Guardian

Cabo elétrico de 18/3 com 3 pinos de tomada, comprimento 30 cm (110/120 VAC)

Cabo elétrico c/ 3 fios (1,5 mm² seção transversal), 90 cm de comprimento (220/240 VAC)

Acesso rápido, vazamento zero, conexões de 3/4" - 11,5 NH

Alça de carregamento não condutora

25 PSI indicador visual diferencial

139.7 / 5.50 Espaço mínimo para remoção do elemento

Elemento substituível

208.5 / 8.21

Conjunto leve de tubo de 3/4", extensão total 90 cm

Borracha para o isolamento de vibração 4 pés

Mangueira de entrada flexível reforçada com fio de 3/4", 1,5 m de comprimento

Mangueira de entrada flexível reforçada com fio de 3/4", 1,5 cm de comprimento

Rosca 3/4" -11,5 NH (saída)

Medida Linear: milímetro / polegada

Performance dos Elementos Guardian

Código do Material	Material do Filtro	Tempo Médio Beta x/y/z = 2/20/75 onde x/y/z é:	Capacidade de Sujeira (gramas)
74W	Tela	74 micron [1]	*
40W	Tela	40 micron [1]	*
25W	Tela	25 micron [1]	*
20C	Celulose	20 micron [1]	*
10C	Celulose	5/8/16	4
20Q	Microglass III	7,1/13,7/17,3	16,2
10Q	Microglass III	2,7/7,3/10,3	14,4
05Q	Microglass III	<2/2,1/4,0	14,9
02Q	Microglass III	<2/<2/<2	14,3

Faixa Beta	Eficiência A x Tamanho da Partícula
B_x = 2	50.0%
B_x = 20	95.0%
B_x = 75	98.7%
B_x = 200	99.5%
B_x = 1000	99.9%

Teste de múltipla passagem de 15 lpm a 25 psid segundo ANSI/B93.31-1973 com 50 ppm de aditivo anti-estático.
1) Valor somente de referência. Sem teste de passagem devido a alta porosidade.
* Não aplicável.

Vida Estimada do Elemento Guardian x Níveis de Limpeza

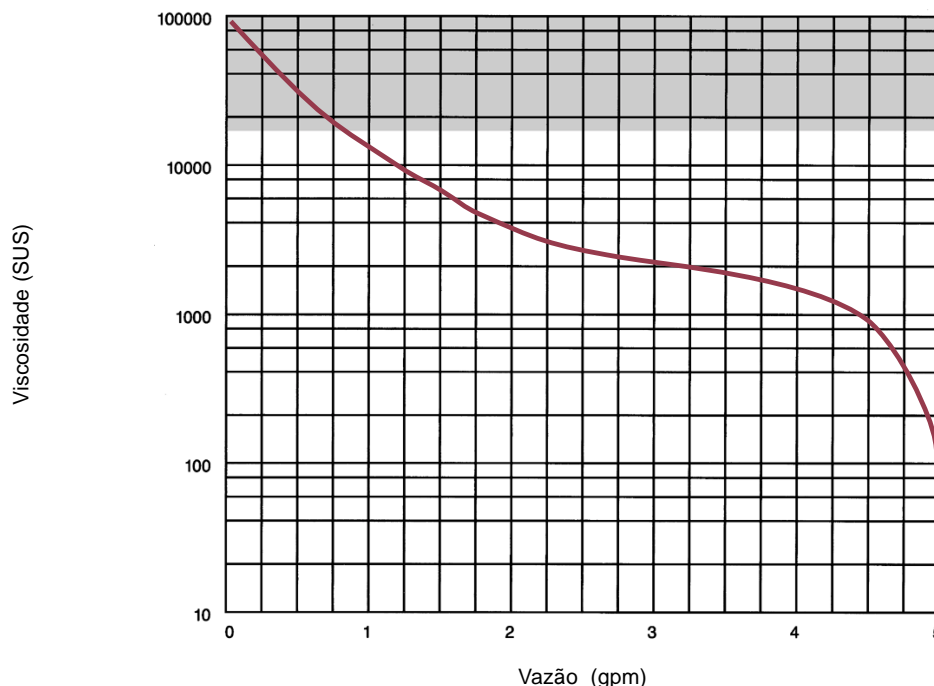
A tabela abaixo mostra uma típica vida do elemento (em litros de óleo filtrado) e níveis de limpeza obtidos por elementos Parker padrão, disponíveis para o Guardian. Foram feitas algumas suposições (*).

Material	Novo Óleo ISO	ISO Obtido	Vida do Elemento	Elementos Usados por 250 galões
10C	22/20/16	21/19/15	120 galões	2,08
10Q	22/20/16	19/16/14	407 galões	,61
05Q	22/20/16	17/15/12	330 galões	,75
02Q	22/20/16	15/13/10	316 galões	,79

* **1.** Óleo novo conforme ISO 22/20/16.
  2. Sem contaminação interna ou externa.
  3. Transferência de óleo simples.

Nota:
Dados somente para transferência de fluido. Para fluido com várias passagens pelo elemento, menores níveis de limpeza ISO serão atingidos.

Vazão do Guardian x Níveis de Viscosidade

Vazão (gpm)

Nota 1:
Guardian não é recomendado para viscosidades de fluido maiores do que 16.000 SUS (11.000 SUS; 24VDC)

Nota 2:
Vazões baseadas no Guardian sem nenhum elemento instalado.

Operação do Guardian

A. Remova todos os plugs das mangueiras e conexões.

B. Conecte as mangueiras de entrada e saída na unidade.

C. Conecte as ponteiras se necessário.

D. Coloque a mangueira/ponteira de entrada no fluido a ser filtrado e/ou transferido.

E. Coloque a mangueira/ponteira de saída no reservatório que conterá o fluido filtrado.

F. Conecte a unidade à rede elétrica.

G. Coloque a chave "liga/desliga" na posição ligada (on).

Nota:
Para um transporte sem distúrbios, as mangueiras de entrada e saída podem ser levadas juntas, somente removendo-se as ponteiras.

Manutenção do Elemento

A. Coloque a chave "liga/desliga" na posição "desligada" (off) e desconecte o plug da tomada.

B. Gire a tampa no sentido horário e remova-a.

C. Remova o elemento da carcaça. Descarte todos os elementos de celulose ou microfibra substituíveis. Estes elementos não são reutilizáveis (não laváveis).

D. Coloque o novo elemento na carcaça, fixando o anel o-ring no furo maior na parte de baixo.

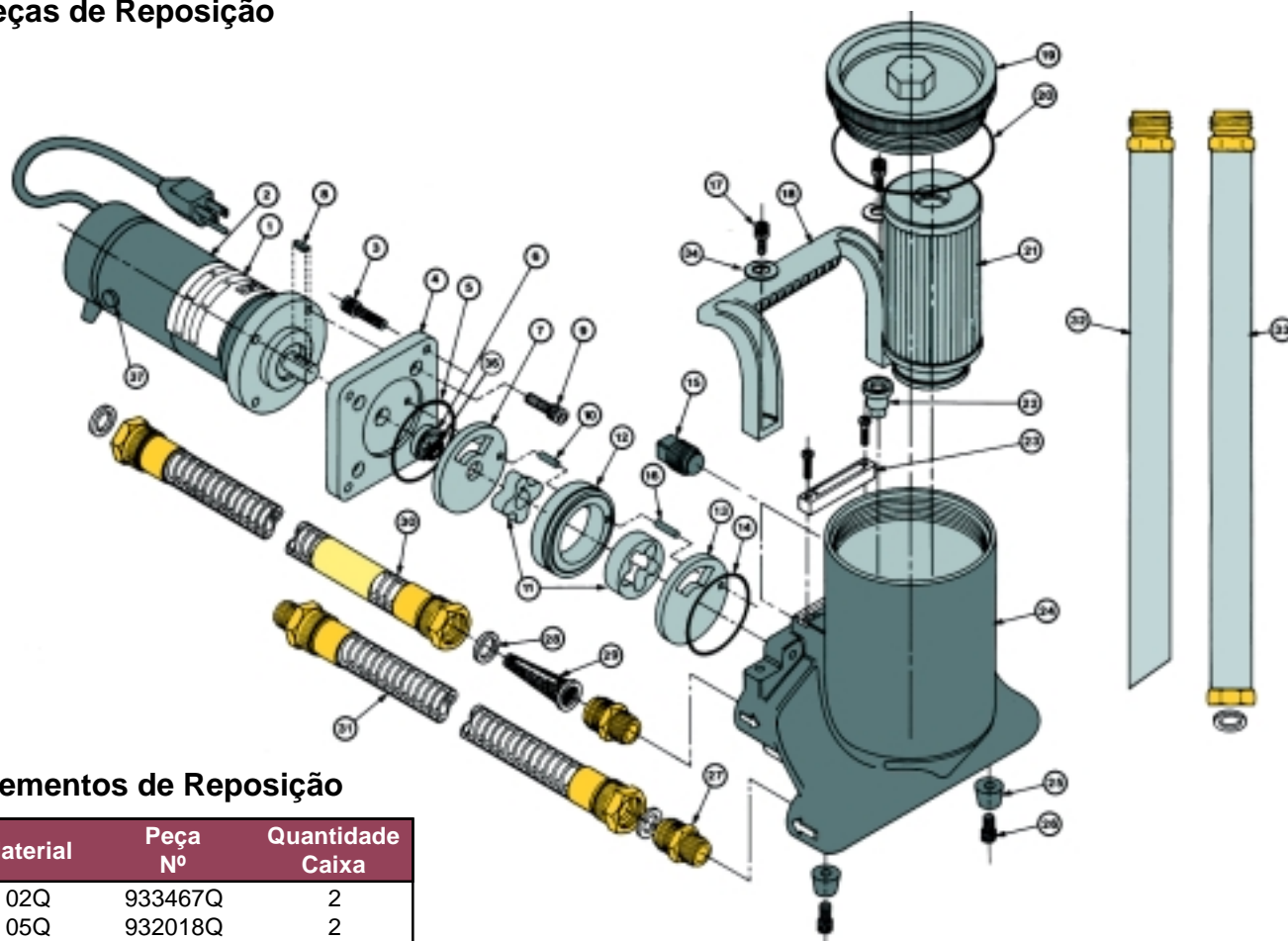
E. Inspecione a tampa o-ring e substitua se for necessário.

F. Recoloque a tampa e aperte bem com as mãos.

Nota:
É recomendável que o Guardian seja limpo e enxaguado entre os usos com fluidos diferentes para prevenir a mistura de fluido.

Guia de Problemas com o Guardian

Problema	Causa	Solução
Não Liga	Chave liga/desliga. Retificador. Superaquecimento do motor (71°C). Motor defeituoso.	Coloque a chave em "ligada" e substitua se estiver com defeito. Substitua se estiver com defeito. Deixe o motor esfriar e a sobrecarga térmica desligará automaticamente. Substitua o motor.
Não liga ou o motor está com barulho	Escovas do motor desgastadas.	Substitua as escovas do motor.
Operação inicial / intermitente	Fluidos de alta viscosidade. Escovas do motor desgastadas. Motor defeituoso.	Fluidos de alta viscosidade podem levar o motor a alta temperatura e ciclo intermitente. Substitua as escovas do motor. Substitua o motor.
Motor quente	Bombeamento sobrecarregado. Motor com defeito.	Isto é normal sob bombeamento com sobrecarga e motor aquecido até 71°C. Substitua o motor se a temperatura do motor passar de 77°C.
Nenhum fluxo ou barulho diferente na bomba	A carcaça do filtro não está cheia de óleo. Vazamento na sucção. Saída obstruída. Sujeira no elemento. Chaveta da bomba. Guardian com defeito.	Deixe o Guardian funcionar por alguns segundos. Verifique o aperto das conexões de entrada e as mangueiras. Verifique se as vedações estão no lugar e se não estão danificadas. Dobra ou restrição na Mangueira de entrada. Limpe a saída. Substitua ou limpe o elemento. Substitua a chaveta da bomba. Substitua a unidade.
Nenhum fluxo, barulho diferente na bomba ou superaquecimento do motor	Engrenagens empenadas.	Desmonte o Guardian e limpe toda a carcaça das engrenagens. Sempre use um filtro de entrada para proteger a unidade. Substitua as engrenagens com defeito.
Nenhuma sucção	Filtro tela obstruído.	Limpe ou substitua o filtro de entrada conforme necessário. Limpe a válvula de alívio. Verifique os anéis o-ring internos.
Fluxo do óleo reduzido	Fluidos com alta viscosidade. Elemento obstruído. A válvula de alívio ligeiramente ou quase totalmente aberta. Mangueiras de entrada e saída parcialmente obtruídas. Vazamento na sucção. Engrenagens gastas.	Podem causar uma redução no fluxo, o que é normal. Substitua ou limpe o elemento. Limpe a válvula de alívio ou substitua se estiver com defeito. Limpe a obstrução da mangueira. Verifique o aperto das mangueiras e vedações de entrada. Substitua as engrenagens.
O Indicador move-se para a área *vermelha*	Elemento obstruído. Óleo extremamente frio ou viscoso. Saída obstruída. Indicador com defeito.	Substitua ou limpe o elemento. Substitua o elemento para micronagem mais aberta. Limpe a obstrução da saída. Substitua o indicador.
O indicator parece não mover-se	Sem elemento. Indicador com defeito.	Instale o elemento. Substitua o indicador.
Mangueiras desbotadas ou ressecadas/duras	Compatibilidade do fluido.	Certos fluidos, com o passar do tempo, causarão um desbotamento nas mangueiras. Isto não prejudica seu desempenho mas alguns fluidos podem tornar as mangueiras quebradiças, requerendo substituição.
Formação de óleo debaixo	Vedação com defeito	Substitua a vedação do eixo do motor.

Peças de Reposição

Elementos de Reposição

Material	Peça Nº	Quantidade Caixa
02Q	933467Q	2
05Q	932018Q	2
10Q	932017Q	2
10C	932016	2
25W	922627	1
40W	922628	1
74W	922626	1
WR	932019	2

Lista de Peças

1. Etiqueta .... Consulte a fábrica
2. Motor, 110-120 VAC 931913
220-240 VAC 932381
24 VDC 932759
3. Parafuso (4), 1/4-20 x 1 902734
4. Placa Adaptadora 931890
5. Anel O-ring da Carcaça V72041
6. Vedação Polypak 931921
7. Placa 931899
8. Chaveta 1/6 x 3/8 931877
9. Parafuso (4), 1/4-20 x 3/4 902679
10. Pino Guia 1/8 x 3/4 903630
11. Engrenagens 931873
12. Anel 931903
13. Placa de Saída 931900
14. Anel O-ring V72135
15. Plug (2), 1/2-14 931920
16. Pino Guia 1/8 x 5/8 903426
17. Parafuso (2), 1/4-20 x 5/8 931889
18. Suporte 931897
19. Tampa 931892
20. O-ring da Tampa V72237
21. Elemento .... Veja tabela
22. Válvula de Alívio 928981
23. Kit Indicador 927422
24. Carcaça 931838
25. Pés de Borracha (2) 931888
26. Parafuso (2), 1/4-20 x 1/2 902907
27. Conexão (2) 931928
28. Guarnição (4) 931956
29. Tela de Entrada 931927
30. Mangueira de Entrada 931936
31. Mangueira de Saída 931937
32. Ponteira 931965
33. Ponteira para Extensão 931966
34. Arruela (2) 926106
35. Kit de Desengate Rápido (não mostrado) . 932097
36. Arruela 932085

Kit de Vedação 932263
Kit de escova (110/120, 220/240 VAC) ... 932189
(24 VDC) 932761

Nota: Os parafusos são do tipo cabeça Allen.

Como fazer o pedido da unidade portátil de filtragem

Selecione o símbolo desejado (na posição correta) para construir um código de modelo.

Exemplo:

Quadro 1	Quadro 2	Quadro 3	Quadro 4
	GT4	10C	

Quadro 1: Vedações

Símbolo	Descrição
Nenhum	***Nitrílica Carboxilato (padrão)***

Nota: Consulte a fábrica para fluidos não compatíveis com nitrílica

Quadro 2: Modelo

Símbolo	Descrição
GT4	***Guardian® 110/220 VAC***
GT4 D	24VDC
GT4 E	220/240 VAC

Quadro 3: Material

Símbolo	Descrição
74W	Tela metálica
40W	Tela metálica
25W	Tela metálica
20C	Celulose
10C	***Celulose***
20Q	Microglass III
10Q	***Microglass III***
05Q	Microglass III
02Q	Microglass III
WR	Remoção de água

Quadro 4: Opções

Símbolo	Descrição
1	Nenhuma
6	Desconector rápido de conexões da mangueira

Favor observar que as opções em negrito, significam opções padrão com um prazo de entrega reduzido para quatro semanas ou menos. Consulte a fábrica sobre todas as outras opções de prazos de entrega.

Sistemas Portáteis de Purificação

Modelos PVS 180, 600, 1200

Global Filtration Technology

Princípios da Operação

O óleo contaminado entra no Sistema Portátil de Purificação da Parker através de um vácuo de 25 pol/Hg (polegada/mercúrio). O óleo passa através do aquecedor de densidade em linha de baixo Watts, onde o óleo é aquecido a uma temperatura otimizada de 66°C.

O óleo então entra na coluna de destilação, onde é exposto ao vácuo, através do uso de elementos dispersores especiais. Isto aumenta a área da superfície exposta do óleo e converte a água em forma de vapor, que então é vertida através do condensador pela bomba de vácuo.

O óleo livre de água cai na base da coluna e é removido por uma bomba de óleo lubrificante para serviço pesado. A bomba força o óleo seco através de um filtro final removedor de partículas.
O óleo limpo passa fora da unidade, de volta ao reservatório - indo para dentro do sistema.

Efeitos da Contaminação com Água

A água é um dos contaminantes mais comuns num sistema de fluidos e um dos mais danificadores. Quando a água contamina um sistema, ela pode causar sérios problemas, tais como:

- Corrosão
- Quebra do fluido, redução das propriedades lubrificantes, perda do aditivo e oxidação do óleo
- Redução da intensidade dielétrica
- Desgaste abrasivo nos componentes hidráulicos

Pontos de Saturação Típicos

Tipo do Fluido	PPM	%
Fluido Hidráulico	300	.03%
Fluido Lubrificante	400	.04%
Fluido Transformador	50	.005%

A água livre ocorre quando o óleo se torna saturado e não consegue mais segurar água. Esta água geralmente é vista como óleo turvo ou bolhas de água no fundo de um reservatório. A água que é absorvida pelo óleo é denominada de água dissolvida. Em temperaturas mais elevadas, o óleo tem a capacidade de manter mais água no estágio dissolvido, devido à expansão das moléculas de óleo. Na medida em que o óleo se esfria, esta capacidade reverte e a água livre aparecerá onde não esteve visível antes. Em adição à temperatura, o tipo de fluido também determina o ponto de saturação para o seu sistema (vide tabela acima).

Efeito da água no óleo na vida dos mancais (Baseado em 100% de vida a 0.01% de água no óleo).
Referência: "Machine Design" Julho 86, "Como a contaminação e a água afetam a vida do mancal" por Timken Bearing Co.

Aplicações para PVS
Sistemas Portáteis de Purificação

- Fábricas de papel
  - Lubrificação de secadores
  - Hidráulica
  - Lubrificação de compressores
  - Calandras
- Usinas de aço
  - Lubrificação dos mancais
  - Fundições contínuas
  - Lubrificação de prensas rolantes
- Geração de energia
  - Óleo de turbina
  - Óleo de transformador
  - Sistemas EHC
- Industrial/Aeroespacial
  - Normas para teste
  - Máquinas operatrizes

Características	Vantagens	Benefícios
Tanque de retenção de condensado	Captura a água removida/solventes Grande o suficiente para prover um longo intervalo de serviço	Elimina o perigo potencial de escape para a atmosfera Custos de manutenção reduzidos
Tamanho compacto	Menor tamanho do mercado Fácil portabilidade	Encaixa-se em entradas de portas e espaços estreitos Uso aumentado
Guias p/ empilhadeira com garfos	Fornece um método seguro para levantar a unidade	Segurança do empregado Facilmente transportável
Termostato programável	Evita super-aquecimento do óleo Mantém o óleo em 1°F	Operação automática Aumenta a vida do óleo
Operação automática	Uso sem mão-de-obra	Redução de custos de trabalho Aumenta o tempo de operação
Chave de pólo reverso/falha de fase	Muda a rotação do motor mediante fornecimento de diferentes fontes de energia	Flexibilidade, menor manutenção Evita a rotação incorreta
Circuito de segurança de alta temperatura	Fecha o aquecedor se os contatos primários falharem Óleo nunca pode ultrapassar 122°C	Evita danos no sistema Segurança do trabalhador
Interruptores de circuito usados em painel elétrico	Não há fusíveis para trocar Diagnóstico simples	Menos peças de reposição, aumento do tempo de funcionamento Redução dos custos de manutenção
Disponível com vedação EPR e aço inoxidável	Compatível com éster fosfato	Projetado especificamente para aplicação
Contato de aquecedor em estado sólido	Prolonga a vida útil do equipamento	Tempo de parada reduzido

Contaminante Principal	Desempenho do PVS
Particulado Sólido	Nível de limpeza * ISO 14/13/10
Água	Remove 100% de água livre 80-90% de água dissolvida
Ar	Remove 100% de ar livre 90% de ar dissolvido
Gases	Remove 100% de gases livres 90% de gases dissolvidos

* Quando utilizado material 2Q

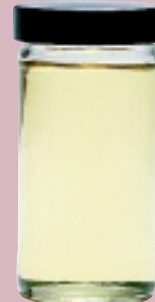
PVS (Desidratação à Vácuo) em Comparação a Outras Tecnologias

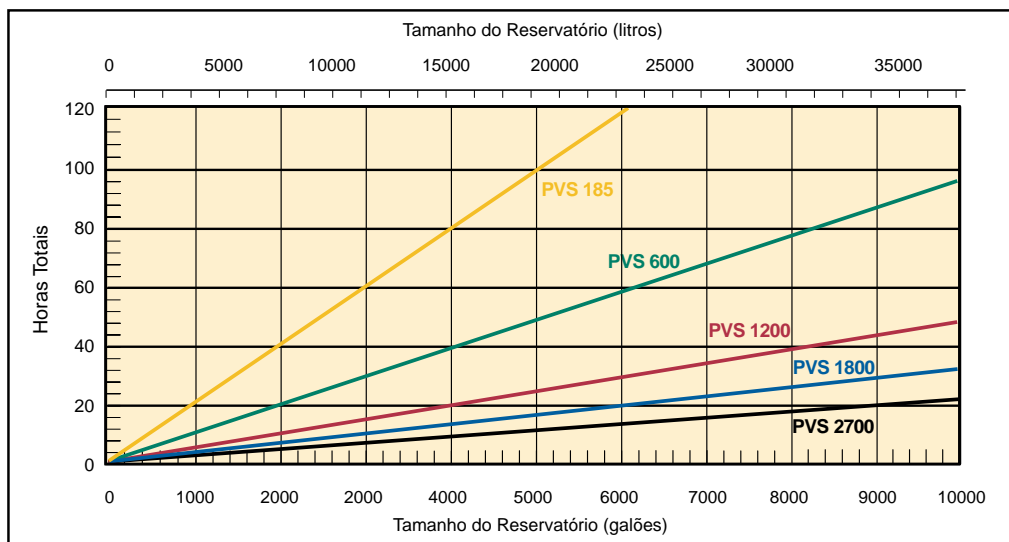
Unidades Centrífugas - Remove somente água livre, têm dificuldades em quebrar emulsões estáveis; dimensões maiores porém com vazões menores; custos iniciais e de operação mais elevados.

Unidades Dissecantes - Possuem capacidade limitada de remoção de água devido a material absorvente; remove somente partículas que ingressaram pelo ar; caro se comparado ao volume de água removida.

Unidades Coalescentes - Remove somente a água livre; tem dificuldade em quebrar emulsões estáveis; não trabalha bem com fluidos viscosos (>100 sus); de tamanho muito maior se comparado ao PVS.

Desempenho Típico

Tamanho do Tanque	227 litros
Tempo do Ciclo	62 Minutos
Modelo Parker	PVS 600
Conteúdo de Água (ppm)	Inicial: 10.000 PPM (1.0%) Final: 50 PPM (0.005%)
Nível de Contaminação	Inicial: ISO 21/18/16 Final: ISO 16/14/11

Inicial | Final

Tempo Estimado para Remoção de Água 5000 ppm (0.5%) para 150 ppm (0.015%)

PVS 185

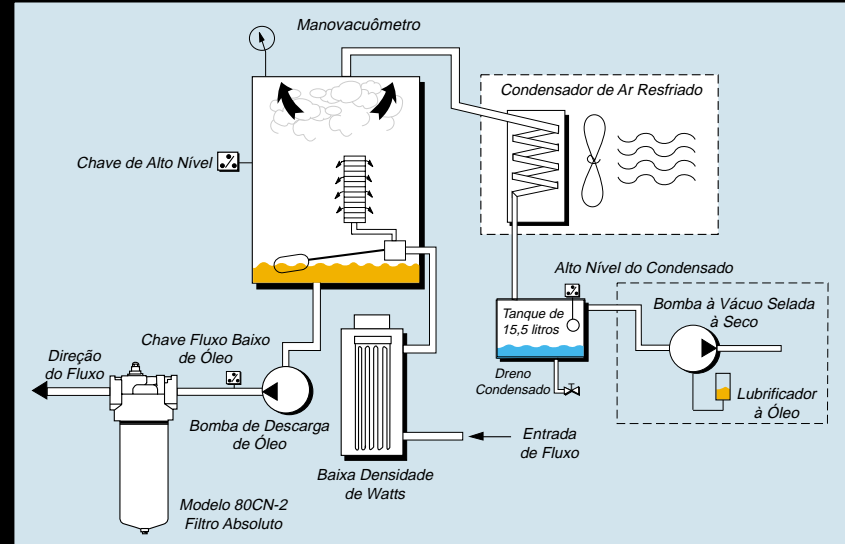
Especificações:

Vazão	5 gpm (18,9 lpm)
Altura	60" (1524 mm)
Largura	25" (635 mm)
Comprimento	36" (914 mm)
Peso	227,3 Kg
Vedação	Fluorcarbono (EPR opcional)
Tanque de Condensado	15,5 litros
Elementos Dispersantes	1
Capacidade de Operação Mínima	18,9 litros
Vácuo (máximo)	25pol/Hg
Viscosidade (máxima)	500 sus (108cSt) - descartável 2150 sus (460cSt) - pode ser limpo
Pressão de Saída (máxima)	60 psi (4,1 bar)
Roscas Entrada/Saída	3/4" JIC (macho) entrada 3/4" JIC (macho) saída
Carga Máxima em Ampères	15-30 amps (dependendo da voltagem usada)

Elementos de Reposição

Particulados	
2Q (2 micron)	932665Q
5Q (5 micron)	932666Q
10Q (10 micron)	932667Q
20Q (20 micron)	929927Q
Dispersantes	
Descartável (Coalescente)	933180
Pode ser Limpo	933553
Sem Tubo	
02QE	933734Q
05QE	933612Q
10QE	933735Q
20QE	933736Q

Diagrama de Vazão PVS 185

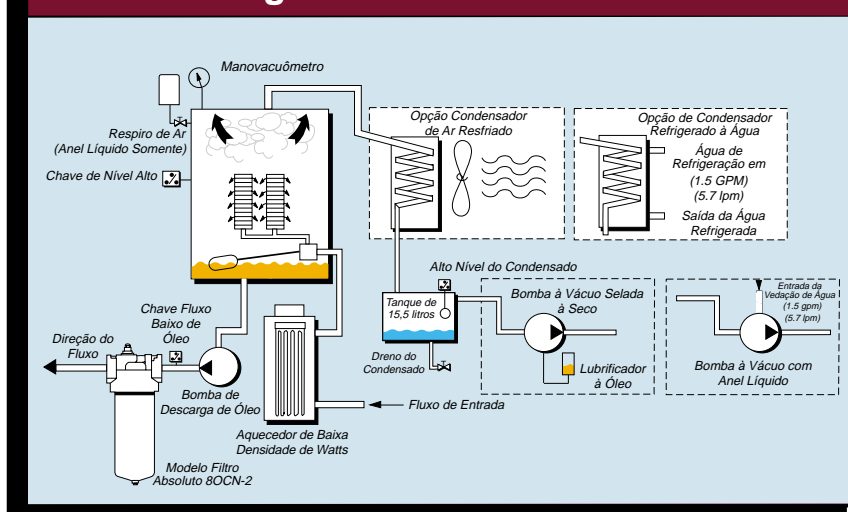
Parker Hannifin Ind. Com. Ltda.
São José dos Campos, SP - Brasil

PVS 600

Especificações:

Vazão	10 gpm (37,9 lpm)
Altura	60" (1524 mm)
Largura	25" (635 mm)
Comprimento	36" (914 mm)
Peso	341 Kg
Vedação	Fluorcarbono (EPR opcional)
Tanque de Condensado	15,5 litros
Elementos Dispersantes	2
Capacidade de Operação Mínima	22,7 litros
Vácuo (máximo)	25pol/Hg
Viscosidade (máxima)	500 sus (108cSt) - descartável 2150 sus (460cSt) - pode ser limpo
Pressão de saída (máxima)	60 psi (4,1 bar)
Roscas Entrada/Saída	1" JIC (macho) entrada 1" JIC (macho) saída
Carga Máxima em Ampères	24-38 amps (dependendo das opções e voltagens usadas)

Elementos de Reposição

Particulados	
2Q (2 micron)	932665Q
5Q (5 micron)	932666Q
10Q (10 micron)	932667Q
20Q (20 micron)	929927Q
Dispersantes	
Descartável (Coalescente)	933180
Pode ser Limpo	933553
Sem Tubo	
02QE	933734Q
05QE	933612Q
10QE	933735Q
20QE	933736Q

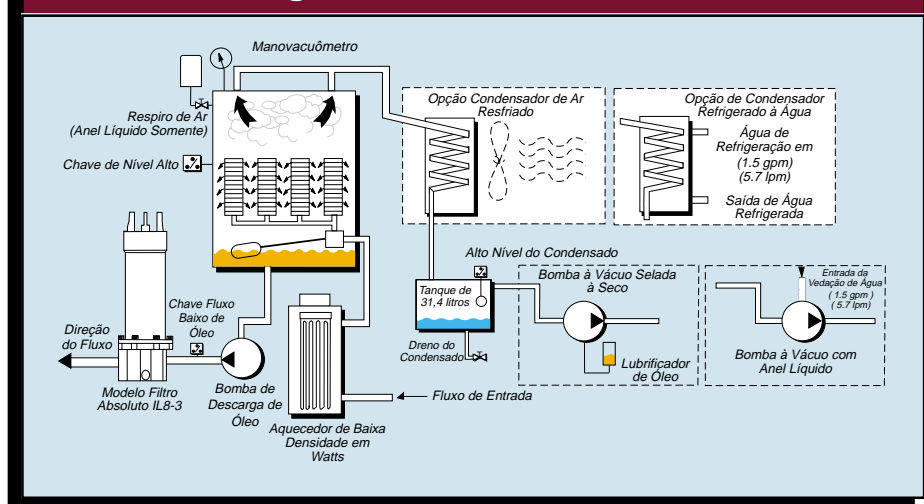
Diagrama de Vazão PVS 600

PVS 1200

Especificações:

Vazão	20 gpm (75,7 lpm)
Altura	65" (1651 mm)
Largura	32" (813 mm)
Comprimento	48" (1219 mm)
Peso	636 Kg
Vedação	Fluorcarbono (EPR opcional)
Tanque de Condensado	31,4 litros
Elementos Dispersantes	4
Capacidade de Operação Mínima	41,6 litros
Vácuo (máximo)	25pol/Hg
Viscosidade (máxima)	500 sus (108cSt) - descartável 2150 sus (460cSt) - pode ser limpo
Pressão de saída (máxima)	60 psi (4,1 bar)
Roscas Entrada/Saída	1 1/2 " NPTF entrada 1" JIC (macho) saída
Carga Máxima em Ampères	30-48 amps (dependendo das opções e voltagens usadas)

Elementos de Reposição

Particulados	
2Q (2 micron)	932665Q
5Q (5 micron)	932666Q
10Q (10 micron)	932667Q
20Q (20 micron)	929927Q
Dispersantes	
Descartável (Coalescente)	933180
Pode ser Limpo	933553
Sem Tubo	
02QE	933734Q
05QE	933612Q
10QE	933735Q
20QE	933736Q

Parker Filtration
Parker Hannifin Ind. Com. Ltda.
São José dos Campos, SP - Brasil

PVS 1800

Especificações:

Vazão	30 gpm (113,6 lpm)
Altura	65" (1651 mm)
Largura	40" (1016 mm)
Comprimento	72" (1829 mm)
Peso	772 Kg
Vedação	Fluorcarbono (EPR opcional)
Tanque de Condensado	31,4 litros
Elementos Dispersantes	8
Capacidade de Operação Mínima	68,1 litros
Vácuo (máximo)	25pol/Hg
Viscosidade (máxima)	500 sus (108 cSt) - descartável 2150 sus (460 cSt) - pode ser limpo
Pressão de Saída (máxima)	60 psi (4,1 bar)
Roscas Entrada/Saída	2" NPTF - entrada 1,5" JIC - saída
Carga Máxima em Ampères	40-65 amps @ 460 V/60Hz

Elementos de Reposição	
Particulados	
2Q (2 micron)	932665Q
5Q (5 micron)	932666Q
10Q (10 micron)	932667Q
20Q (20 micron)	929927Q
Dispersantes	
Descartável (Coalescente)	933180
Pode ser Limpo	933553
Sem Tubo	
02QE	933734Q
05QE	933612Q
10QE	933735Q
20QE	933736Q

PVS 2700

Especificações:

Vazão	45 gpm (170,3 lpm)
Altura	70" (1778 mm)
Largura	60" (1524 mm)
Comprimento	72" (1829 mm)
Peso	817 Kg
Vedação	Fluorcarbono (EPR opcional)
Tanque de Condensado	31,4 litros
Elementos Dispersantes	8
Capacidade de Operação Mínima	68,1 litros
Vácuo (máximo)	25pol/Hg
Viscosidade (máxima)	500 sus (108cSt) - descartável 2150 sus (460cSt) - pode ser limpo
Pressão de Saída (máxima)	60 psi (4,1 bar)
Roscas	3" NPTF - entrada 2" NPTF - saída
Carga Máxima em Ampères	50-70 amps @ 460 V/60Hz

Elementos de Reposição	
Particulados	
2Q (2 micron)	932665Q
5Q (5 micron)	932666Q
10Q (10 micron)	932667Q
20Q (20 micron)	929927Q
Dispersantes	
Descartável (Coalescente)	933180
Pode ser Limpo	933553
Sem Tubo	
02QE	933734Q
05QE	933612Q
10QE	933735Q
20QE	933736Q

Como fazer o pedido da unidade portátil de purificação

Selecione o símbolo desejado (na posição correta) para construir um código de modelo.
Exemplo:

Quadro 1	Quadro 2	Quadro 3	Quadro 4	Quadro 5	Quadro 6	Quadro 7	Quadro 8	Quadro 9	Quadro 10	Quadro 11
	PVS	600	460	DS	D	5Q		12	AC	DFL

Quadro 1: Vedação

Símbolo	Descrição
Nenhum	***Fluorcarbono***
E8	EPR

Quadro 2: Mantagem Básica

Símbolo	Descrição
PVS	***Sistema portátil de purificação***

Quadro 3: Vazão

Símbolo	Descrição
185	***5 gpm (18,9 lpm)***
600	***10 gpm (37,9 lpm)***
1200	***20 gpm (75,7 lpm)***
1800	30 gpm (113,6 lpm)
2700	45 gpm (170,3 lpm)

Quadro 4: Voltagem

Modelo	Símbolo	Descrição
185	220	220VAC, 1P, 60HZ
	230	230VAC, 3P, 60HZ
	380	380VAC, 3P, 50HZ
	460	460VAC, 3P, 60HZ
	550	575VAC, 3P, 60HZ
600	230	230VAC, 3P, 60HZ
	380	380VAC, 3P, 50HZ
	460	460VAC, 3P, 60HZ
	550	550VAC, 3P, 60HZ
1200	380	380VAC, 3P, 50HZ
	460	460VAC, 3P, 60HZ
	550	550VAC, 3P, 60HZ
1800	380	380VAC, 3P, 50HZ
	460	460VAC, 3P, 60HZ
	550	550VAC, 3P, 60HZ
2700	380	380VAC, 3P, 50HZ
	460	460VAC, 3P, 60HZ
	550	550VAC, 3P, 60HZ

Quadro 5: Bomba à Vácuo

Símbolo	Ajuste de Pressão
DS	***Selado à seco***
LR	***Anel líquido***

Quadro 6: Elemento Dispersante

Símbolo	Descrição
D	***Descartável (Coalescente)***
P	***Pode ser limpo - para uso com fluidos viscosos ou altamente contaminados***

Quadro 7: Elemento Particulado

Símbolo	Descrição
2Q	***2 Micron Microglass III***
5Q	***5 Micron Microglass III***
10Q	***10 Micron Microglass III***
20Q	***20 Micron Microglass III***

Nota: Os elementos acima estão calculados para Beta 200+ (99,5% de eficiência)

Quadro 8: Carcaça

Símbolo	Descrição
Nenhum	80CN-2
E	IL8 (39") Sem tubo - atualização

Nota: A opção IL8 está disponível no modelo 600, e é padrão para os modelos 1200 e maiores

Quadro 9: Aquecedor

Modelo	Símbolo	Descrição
185	***3***	***3 KW (1 fase)***
	10	***10 KW (3 fases)***
600	***12***	***12 KW***
	24	24 KW
1200	***24***	***24 KW***
1800	36	36 KW
2700	48	48 KW

Quadro 10: Condensador

Símbolo	Descrição
AC	***Refrigerado à Ar***
LC	***Refrigerado à líquido***

Quadro 11: Opções

Símbolo	Descrição
PW	Rodas pneumáticas
ACD	Dreno do condensado automático
DFL	Indicador de filtro sujo
RHM	Marcador de hora zerável
SFI	Indicador de fluxo visível
VFC	Circuito de fluxo variável
ICV	Válvula de controle na entrada
CE	CE
CSA	CSA
EXP	À prova de explosão

Favor observar que as opções em negrito, significam opções padrão com um prazo de entrega reduzido. Consulte a fábrica sobre as outras opções de prazos de entrega.

Acessórios para Reservatório

Bocais de Enchimento, Peneiras, Difusores, Respiros, Medidores de Nível/Temperatura, Elementos de Tela de Sucção

Global Filtration Technology

Bocais de Enchimento Não-metálicos

Modelos Furo Simples e Seis Furos

Projeto Anti-respingo!

Especificações:

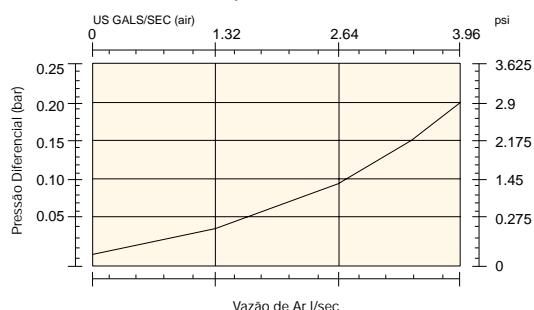
Materiais:
Corpo: Nylon não-corrosivo
Válvula: Nylon/Nitrílica
Haste: ABS, acetal com indicadores alto/baixo (Hi/Lo)

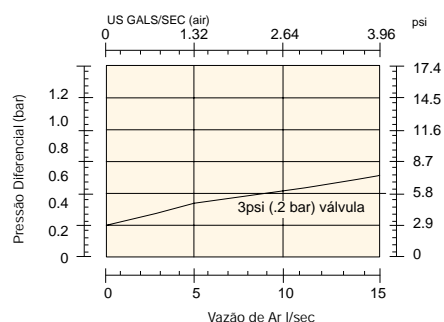
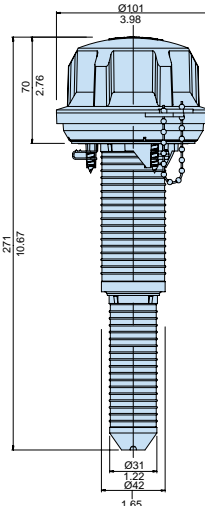
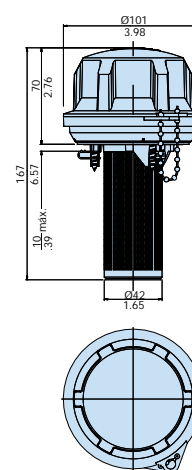
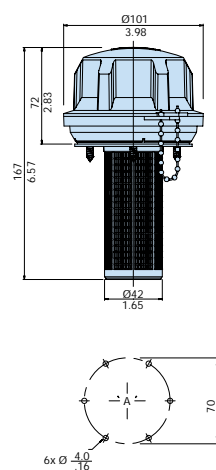
Elemento Filtrante: Espuma de poliuretano expandido, 10 microns

Temperaturas de Operação: -30°C a 90°C

Vedações: Nitrílica (furo simples), gaxeta de cortiça (seis furos)

Opções de Pressurização: 3 psi (0,2 bar)

Haste: (opcional) comprimentos de 7,9 pol (200 mm) ou 15,8 pol. (400 mm) com indicadores alto/baixo (Hi/lo) ajustáveis

(Não pressurizado)

(Pressurizado)

Peneira Telescópica

Opção de Furos Simples

Opção de Seis Furos

Medida Linear = mm / pol

Não Pressurizado

Furo Simples	Seis Furos	Nível em microns	Descrição	Parafusos*
FB1.A1A1A2P	FB1.D1A1A2P	10	Bocal de enchimento sem peneira	(6)-M10x.5
FB1.A1A1B2P	FB1.D1A1B2P	10	Bocal de enchimento com peneira 3,7" (95 mm)	(6)-M10x.5
FB1.A1A1C2P	FB1.D1A1C2P	10	Bocal de enchimento sem peneira telescópica	(6)-M10x.5

Pressurizado

Furo Simples	Seis Furos	Nível em microns	Descrição	Parafusos*
Não Disponível	FB1.D1B1A2P	10	3 psi (.2 bar) sem peneira	(6)-M10x.5
Não Disponível	FB1.D1B1B2P	10	3 psi (.2 bar) com 3.7" (95 mm) peneira	(6)-M10x.5
Não Disponível	FB1.D1B1C2P	10	3 psi (.2 bar) com peneira telescópica	(6)-M10x.5

Hastes

Nº da Peça	Descrição
DIP.FB2	Embalagem (10) x 7.9"
DIP.FB4	Embalagem (10) x 15.8"

* Parafusos de montagem somente para modelo com seis furos.

Respiros Não-metálicos
Tipo Rosqueado

Projeto Anti-respingo!

Especificações:

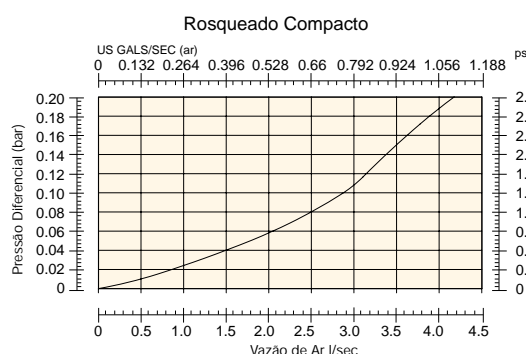
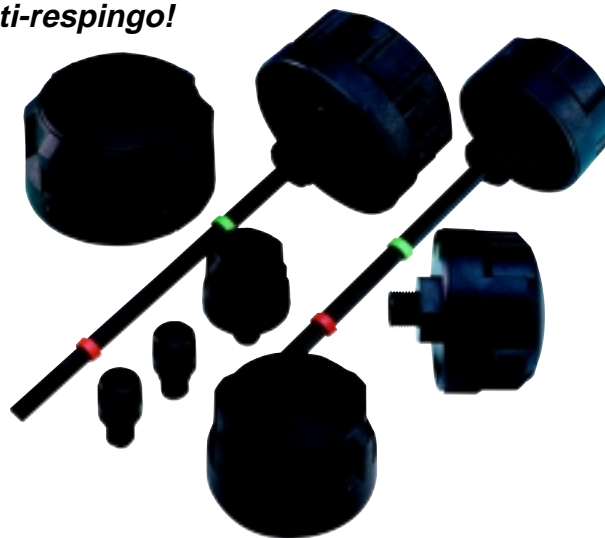
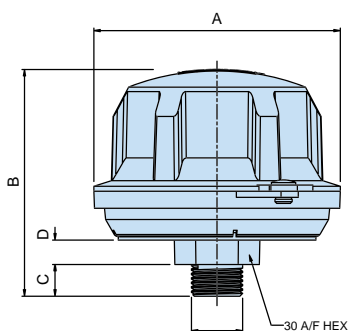
Materiais:
Corpo: Nylon 66
Válvula: Nylon/Nitrílica
Haste: ABS, acetal com indicadores alto/baixo (Hi/Lo)

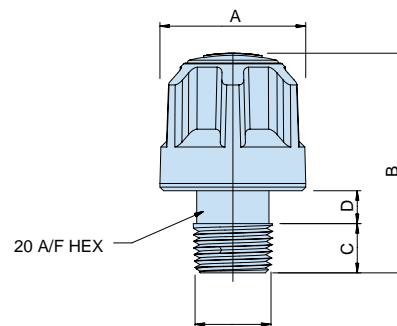
Elemento Filtrante: Espuma de poliuretano expandido, 10 microns

Temperaturas de Operação: -30°C a 90°C

Vedações: Nitrílica

Opções de Pressurização: 3 psi (0,2 bar)

Haste: (opcional) comprimentos de 7,9 pol (200 mm) ou 15,8 pol. (400 mm) com indicadores alto/baixo (Hi/Lo) ajustáveis

Rosqueado Padrão

Tamanho da Rosca

Rosqueado Compacto

Tamanho da Rosca

Rosqueado Compacto

Nº da Peça	Micronagem	Rosca	Pressão	"A"	"B"	"C"	"D"
SB1.A1A2P*	10	1/4"NPT	Não pressurizado	1.6" (40 mm)	2.2" (57 mm)	.55" (14 mm)	.24" (6 mm)
SB1.B1A2P*	10	3/8" NPT	Não pressurizado	1.6" (40 mm)	2.3" (57 mm)	.49" (12.5 mm)	.35" (9 mm)
SB1.C1A2P*	10	1/2" NPT	Não pressurizado	1.6" (40 mm)	2.4" (60 mm)	.53" (13.5 mm)	.35" (9 mm)
SB1.D1A2P*	10	3/4" NPT	Não pressurizado	1.6" (40 mm)	2.4" (60 mm)	.55" (14 mm)	.35" (9 mm)

* Embalagem de (10) peças.

Rosqueado Padrão

Nº da Peça	Micronagem	Rosca	Pressão	"A"	"B"	"C"	"D"
FB1.C1A3A2P	10	1/2"NPT	Não pressurizado	4.0" (101 mm)	3.7" (93 mm)	.51" (13 mm)	.39" (10 mm)
FB1.C1B3A2P	10	1/2" NPT	3 psi (.2 bar)	4.0" (101 mm)	3.7" (93 mm)	.51" (13 mm)	.39" (10 mm)
FB1.B1A3A2P	10	3/4" NPT	Não pressurizado	4.0" (101 mm)	3.8" (95 mm)	.63" (16 mm)	.39" (10 mm)
FB1.B1B3A2P	10	3/4" NPT	3 psi (.2 bar)	4.0" (101 mm)	3.8" (95 mm)	.63" (16 mm)	.39" (10 mm)

Hastes

Nº da Peça	Descrição
DIP.FB2	Embalagem (10) x 7.9"
DIP.FB4	Embalagem (10) x 15.8"

Bocais de Enchimento Metálicos
Tipo Flange

Especificações:
Materiais:
Tampa & Bocal: Niquelado
Válvula: Nylon/Nitrílica

Gaxeta: Cortiça

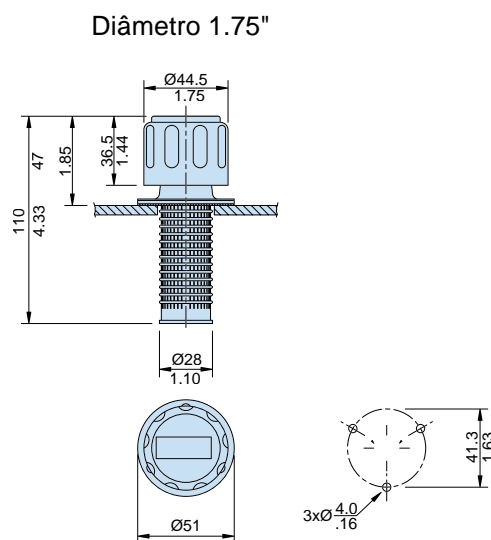
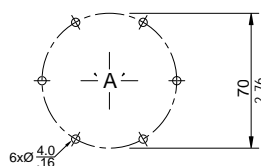
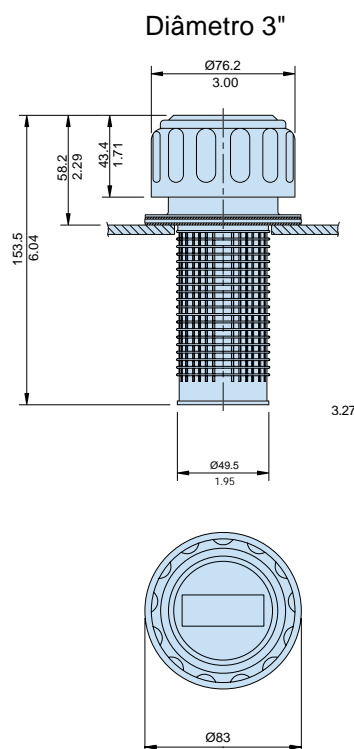
Elemento Filtrante: Espuma de poliuretano expandido, 10 microns.

Temperaturas de Operação: -30°C a 90°C

Vedações: Nitrílica

Opções de Pressurização: 3 psi (0,2 bar)

Diâmetro 3"

Ø76.2
3.00
58.2
2.29
43.4
1.71
153.5
6.04
3.27
Ø49.5
1.95

Diâmetro 1.75"

Medida Linear = mm / pol

Tipo Flange, Não Pressurizado

Nº da Peça	Nº da Peça (Mont. Tampa)	Micronagem	Fluxo de Ar	Descrição	Parafuso
MB1.D1A1B1P	CP1.D1A1A1P	10	7.5 l/sec.	3" (76 mm) diâmetro	(6)-M10x.5
MB1.D1A1B2P	Não Disponível	10	5 l/sec.	3" (76 mm) diâmetro, trava	(6)-M10x.5
MB1.A1A1B1P	CP1.A2A1A1P	10	7.5 l/sec.	1.75" (44.5 mm) diâmetro	(6)-M10x.5

Tipo Flange, Pressurizado

Nº da Peça	Nº da Peça (Mont. Tampa)	Micronagem	Fluxo de Ar	Descrição	Parafuso
MB1.D1C1B1P	CP1.D1C1A1P	10	7.5 l/sec.	5 psi (.35 bar), 3" (76 mm) diâmetro	(6)-M10x.5

Respiros Metálicos
Tipo Roqueado

Especificações:
Materiais:
Tampa & Bocal: Niquelado
Válvula: Nylon/Nitrílica

Gaxeta: Cortiça

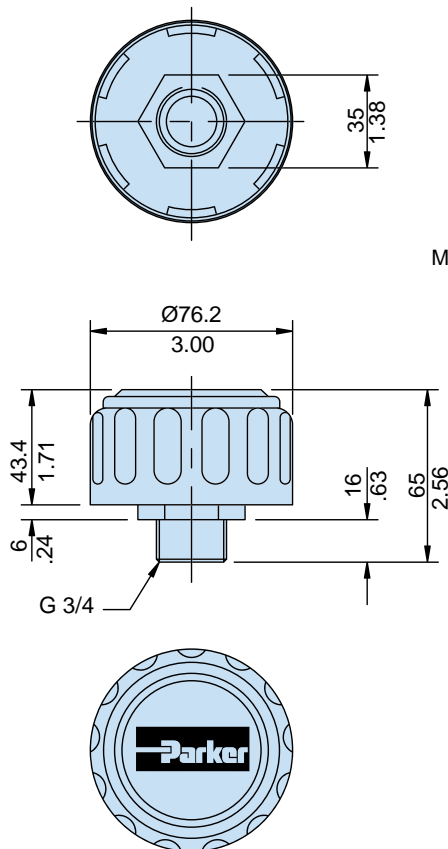
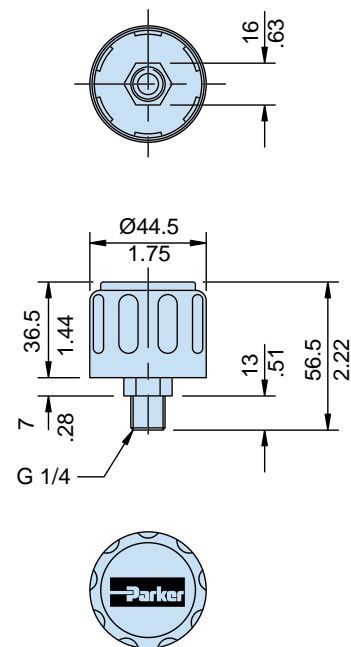
Elemento Filtrante: Espuma de poliuretano expandido, 10 microns.

Temperaturas de Operação: -30°C a 90°C

Vedações: Nitrílica

Opções de Pressurização: Nenhuma, 5 psi (0,35 bar)

Rosca 3/4"

Rosca 1/4"

Medida Linear = mm/pol

Rosqueado, Não Pressurizado

Nº da Peça	Micronagem	Vazão de Ar	Rosca	Descrição
MB1.B1A3A1P	10	5 l/sec.	3/4" NPT	3" (76 mm) diâmetro
MB1.C1A3A1P	10	2.5 l/sec.	1/4" NPT	1.75" (44.5 mm) diâmetro

Rosqueado, Pressurizado

Nº da Peça	Micronagem	Vazão de Ar	Rosca	Descrição
MB1.B1C3A1P	10	7.5 l/sec.	3/4" NPT	5psi (.35 bar) com 3" (76 mm) diâmetro

TriCeptor

Sistema Parker de Respiros de Tanque

A introdução da nova série de TriCeptor de respiros de tanque aumenta a linha de produtos da Parker. Quando usados em conjunto com nossa completa linha de filtros de pressão, retorno e sucção, proporcionam a melhor prevenção de contaminação.

O TriCeptor elimina as partículas, água (umidade e condensada), bem como vapores de óleo e odores associados no ar dos reservatórios hidráulicos.

P/N 934332

O TriCeptor utiliza um processo múltiplo de purificação do ar. Um grande volume de sílica gel absorve a água; o agente hidroscópico tem um grande poder de remoção. Sua condição é indicada através da mudança de cor.

O carvão ativado é altamente efetivo na remoção de vapores criados no sistema, antes que entrem no meio ambiente.

Os benefícios de um ar seco e limpo de grande importância para a maioria dos sistemas e crucial para muitos. Algumas das aplicações normalmente vistas são:

- Reservatório de sistema de lubrificação
- Tanques de unidades de força
- Armazenamento de óleo
- Equipamentos terrestres de apoio para aviões
- Equipamentos mobil
- Caixas de engrenagens
- Equipamentos marítimos

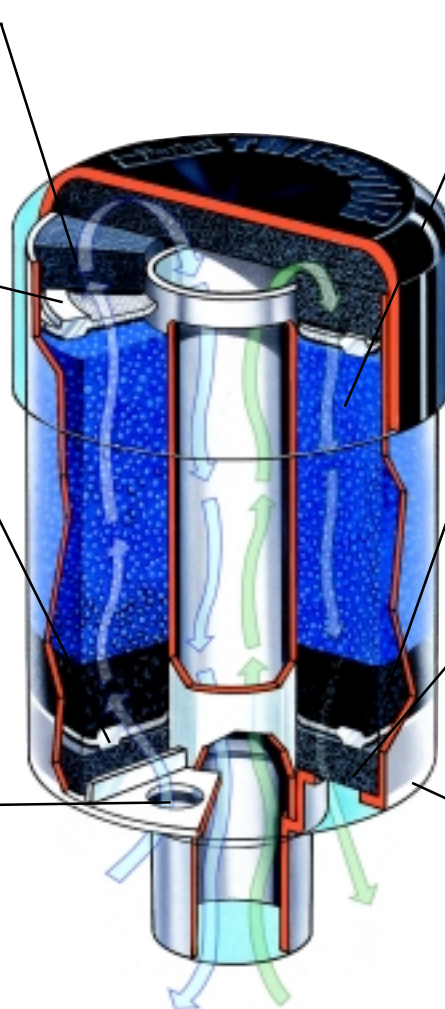
Quando você especifica os filtros Parker, você especifica mais do que apenas o produto, você exige que a companhia tenha o compromisso de oferecer soluções para o seu sistema. A Parker se compromete em proporcionar essas soluções através da excelência em design e fabricação

Características	Vantagens	Benefícios
• Projetado para filtragem de sólidos	• Remove partículas sólidas do fluxo de ar de entrada e saída do reservatório	• Aumenta a vida dos filtros do sistema e reduz custos
• Carvão ativado	• Remove odores do fluxo de saída de ar	• Não agride o meio ambiente
• Agente higroscópico	• Remove vapor de água do ar	• Ar seco no reservatório
• Fita adesiva de fechamento do filtro	• Mantém a unidade intacta antes do uso • Facilita abertura para passagem do ar	• Elimina resíduos, maximiza a utilização • Reduz custos, economiza tempo
• Vários adaptadores	• Adapta na maioria dos reservatórios	• Instalação simples
• Múltiplos tamanhos	• Utiliza máxima capacidade quando o espaço permite	• Reduz intervalo de manutenção

Características

Blocos de Espuma
- Isolam os materiais removidos do contato da névoa de óleo e seguramente os retém

Blocos de Filtro
- Especialmente projetados, removem partículas sólidas no lado contaminado do fluxo e então regeneram pela liberação dessas partículas quando o fluxo de ar reverte a direção. O bloco mais baixo remove a contaminação do ar e o segundo protege contra qualquer migração do carvão ativado ou do dissecante.

Entrada de Ar
- No total, oito furos permitem o livre fluxo de ar dentro e fora do TriCeptor

Sílica Gel Dissecante
- Tem a maior capacidade de remoção por volume de qualquer método de absorção. Indica a condição pela mudança de cor

Carvão Ativado
- Remove vapores de óleo e odores. A porcentagem de mistura proporciona uma vida consistente para sílica gel

Bloco de Espuma
- Garante que o bloco do filtro esteja posicionado perfeitamente e o protege de agentes externos

Tubo Moldado
- Resistente e absorvedor de impacto, é onde são encaixados sob pressão os adaptadores. É montado por simples pressão

Especificações

Materiais:
Corpo: Copolímero polipropileno transparente
Tampa: Copolímero polipropileno
Bocal Padrão: PVC

Temperatura de Operação:
-29°C a 121°C

Máxima Pressão de Operação:
5 psi (0,34 bar)

Elemento Filtrante:
Poliester, sílica gel, carvão ativado

Compatibilidade:
Fluidos à base de petróleo, éster de fosfato, combustível de aviação, outros fluidos consultar a fábrica

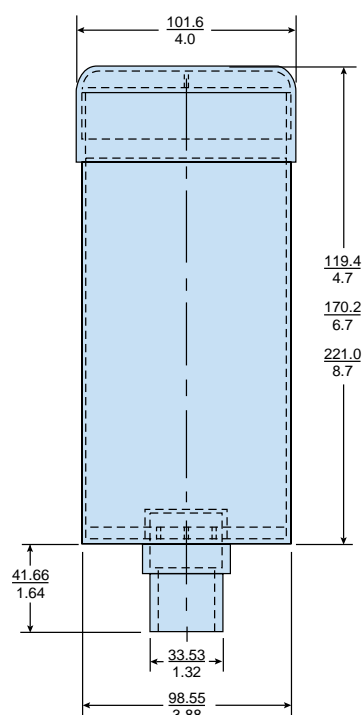
Eficiência de Remoção de Partículas:
98.7% (ß 75) para 3 microns
99.5% (ß 200) para 4 microns
99.9% (ß 1000) para 5,3 microns

	934330	934331	934332
Peso (Total de Envio)	0,57 Kg	0,79 Kg	1,02 Kg
Capacidade de Adsorvição	0,12 Kg	0,20 Kg	0,27 Kg
Volume de Sílica Gel	396,9 ml (24,217 pol^3)	635,1 ml (38,747 pol^3)	873,2 ml (53,277 pol^3)
Volume de Carvão	79,3 ml (4,844 pol^3)	158,7 ml (9,687 pol^3)	238,1 ml (14,53 pol^3)
Área Total de Filtragem	71,0 cm^2	71,0 cm^2	71,0 cm^2

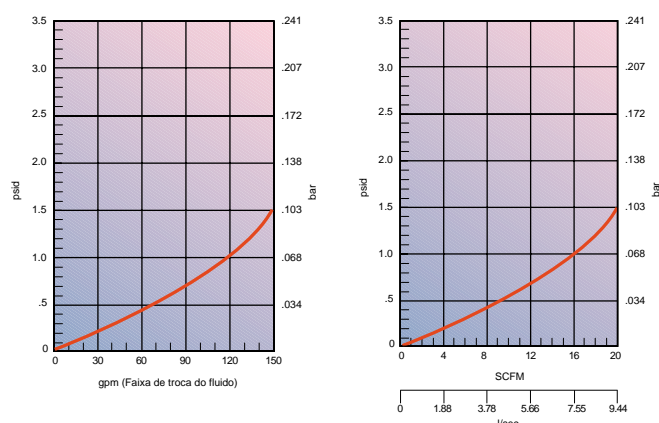
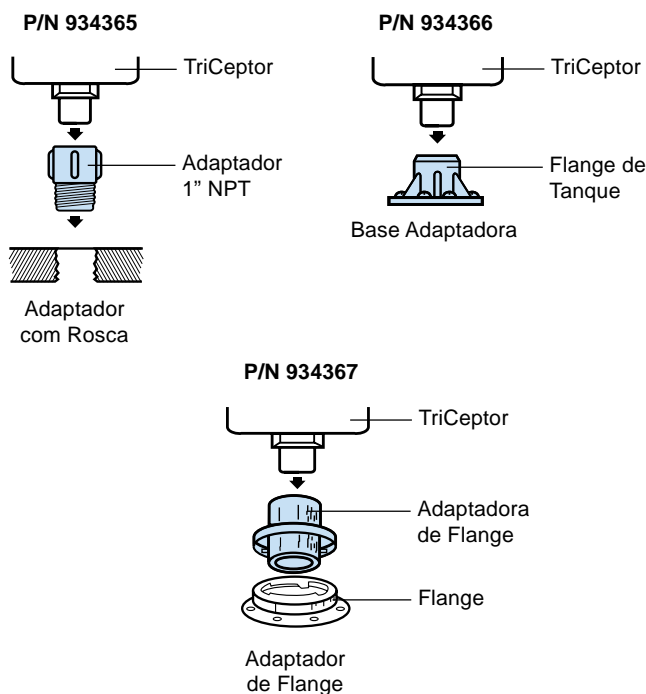
Instalação

Os respiros TriCeptor foram projetados para uma instalação simples na maioria dos equipamentos, independente da conexão de montagem. Visto que os respiradouros TriCeptor são descartáveis, uma simples pressão nos mesmos permite uma rápida e fácil manutenção. Diversos adaptadores de montagem (mostrados abaixo) estão disponíveis para fornecer a montagem desejada. O processo de instalação/troca consiste de quatro passos simples:

1. Remova da embalagem plástica protetora.
2. Remova a capa azul do tubo de alimentação de 1"
3. Remova a etiqueta fina de metal para expor a quantidade necessária de furos de entrada de ar.
4. Pressione o TriCeptor no adaptador de montagem.

A manutenção do TriCeptor também é muito fácil. Quando o sílica gel muda de cor, do azul para o rosa, o respiro não está mais ativo e precisa ser trocado. Simplesmente remova a unidade e descarte adequadamente.

Medida Linear = mm/pol

Curva de Desempenho

As curvas do gráfico abaixo mostram o desempenho dos três TriCeptor para vazão do ar. Para uma vida otimizada, a restrição inicial não deverá exceder a 1,5 psid (0,103 bar).

Montando Adaptadores

Modelo	Número da Peça	Quantidade
Respiro de 5"	934330	6 peças
Respiro de 7"	934331	6 peças
Respiro de 9"	934332	6 peças
Adaptador Rosqueado	934365	1 peça
Base Adaptadora	934366	1 peça
Adaptador de Flange	934367	1 peça

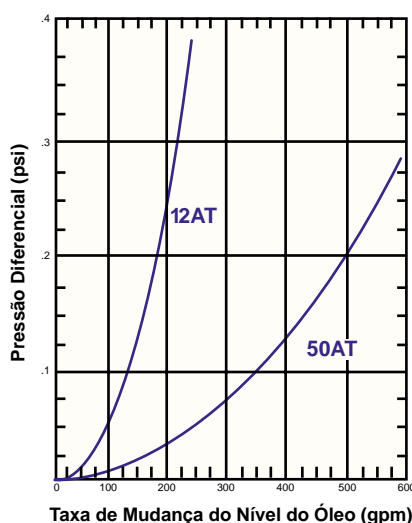
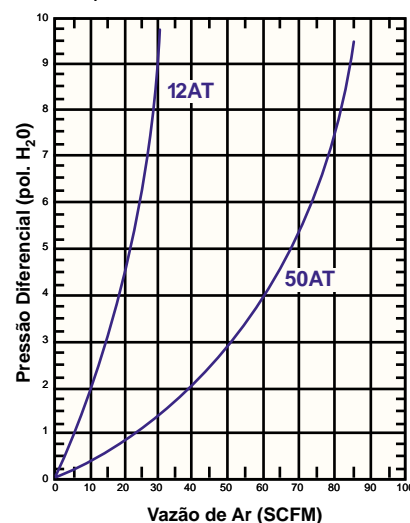
Respiros
Tipo Spin-on

Especificações:
Materiais: Chapa de aço
Elemento Filtrante: Celulose
Temperaturas de Operação:
-40°C a 107°C
Vedações: Nitrílica
Peso: 12AT - 0,54 kg cada
50AT - 1,0 kg cada

Tamanhos
Selecione o filtro spin-on de tamanho adequado para obter a vazão máxima de enchimento do reservatório ou da taxa de troca de ar. Como regra geral vale: a queda de pressão deve ser limitada a 0,18 psid (5" H_2O).

Recomenda-se a troca do filtro após 500 horas de operação. Trocas mais freqüentes podem ser necessárias quando se opera em áreas altamente contaminadas, tais como operações de rebolos, fundições primárias de metal e equipamentos mobil. Sob tais condições, aumente a freqüência de troca a cada 250 horas.

Os gráficos são somente para os filtros 03C. A queda de pressão total, atráves do filtro, adaptador e conexões, pode ser encontrada adicionando-se as quedas de pressão abaixo:

+ 1.5% para cada pol. do adaptador do 12AT ou mangueiras de 3/4" utilizada
+ 3.0% para cada cotovelo de 3/4" utilizado
+ 1.0% para cada pol. do adaptador do 50AT ou mangueiras de 1 1/4" utilizadas
+ 2.0% para cada cotovelo de 1 1/4" utilizado

Elemento	Taxa de Ar*	Diâmetro	Kit de Adaptação
926543	1 micron	3.75"	926876
921999	2 micron	3.75"	926876
925023	5 micron	3.75"	926876
926541	1 micron	5.1"	926875
926169	2 micron	5.1"	926875
926170	5 micron	5.1"	926875

* 99% de eficiência de remoção para partículas maiores do que aquelas com tamanho definido no ar.

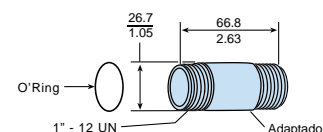
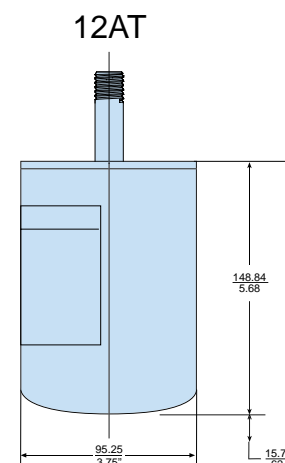
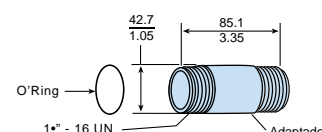
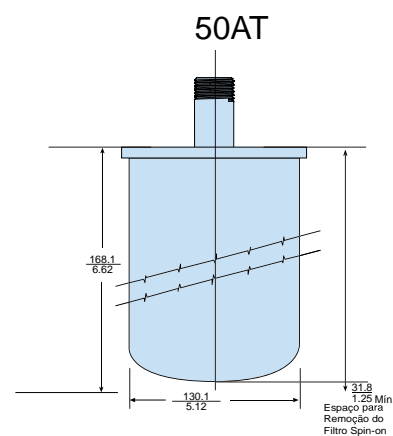
Medida Linear = mm / pol

12AT

P/N 926876

50AT

P/N 926875

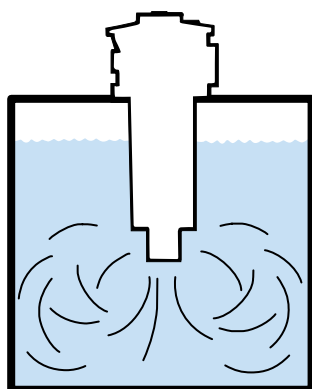
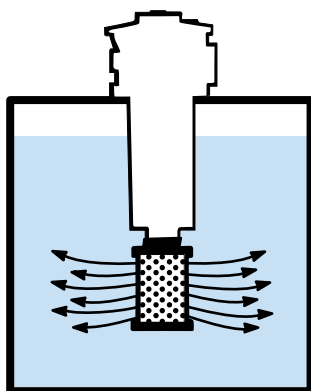
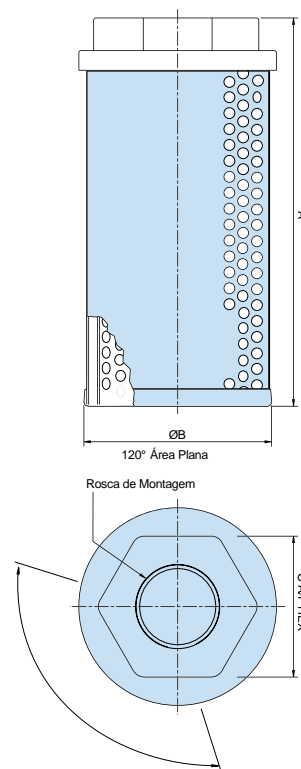
Parker Hannifin Ind. Com. Ltda.
São José dos Campos, SP - Brasil

Difusores

Especificações:

Materiais:
Corpo e Tampa: Zincado
Cabeçote: Nylon

Temperaturas de Operação: 90°C no máximo

Peso: Vide tabela abaixo

Benefícios:
A instalação de um difusor num reservatório hidráulico é uma mudança simples que pode representar uma grande diferença na eficiência do sistema. Devido a tubos especiais concêntricos, projetados com furos de descarga, em 180° opostos reduz-se a aeração do fluido, a espuma e o ruído do reservatório. A vida da bomba também é estendida, reduzindo-se a cavitação à entrada da bomba. Os efeitos da colocação de um difusor num sistema são mostrados abaixo.

Vazão sem Difusor

Vazão com o Difusor Instalado

Número da Peça	Rosca (NPT)	Vazão Nominal gpm (lpm)	Comprimento "A" pol (mm)	Diâmetro "B" pol (mm)	HEX "C" pol. (mm)	Peso kg
DF1.A2BP	3/4"	13 (50)	4.7 (120)	2.4 (62)	1.81 (46)	0.27
DF1.B4BP	1"	30 (114)	5.0 (127)	3.4 (86)	2.17 (55)	0.42
DF1.B6BP	1 1/2"	60 (227)	7.0 (178)	3.4 (86)	2.56 (65)	0.56
DF1.B9BP	2"	120 (454)	9.5 (242)	3.4 (86)	2.95 (75)	0.69

Medidores de Nível/Temperatura

Especificações:

Materiais:
Lentes: Poliamida transparente
Base das Lentes: Nylon 66

Sustentação: Poliestireno de alto impacto (sem alumínio)

Indicador: Álcool azul

Compatibilidade do Fluido: Fluidos à base mineral e petróleo

Montagem: Fixação frontal ou traseira, 2 furos (M10)

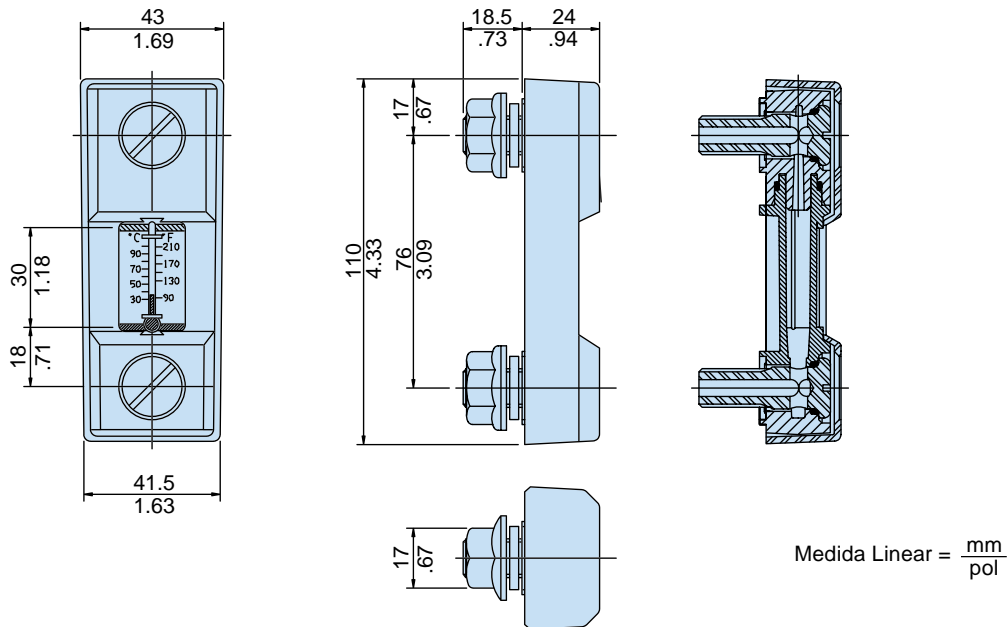
Máxima Pressão de Operação: 14,7 psi (1 bar)

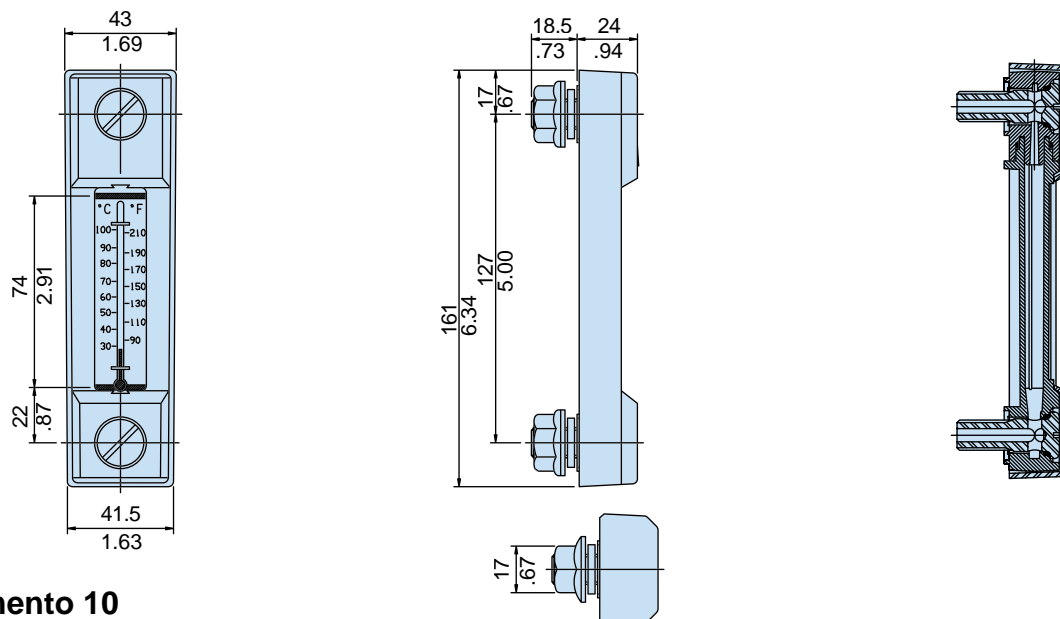
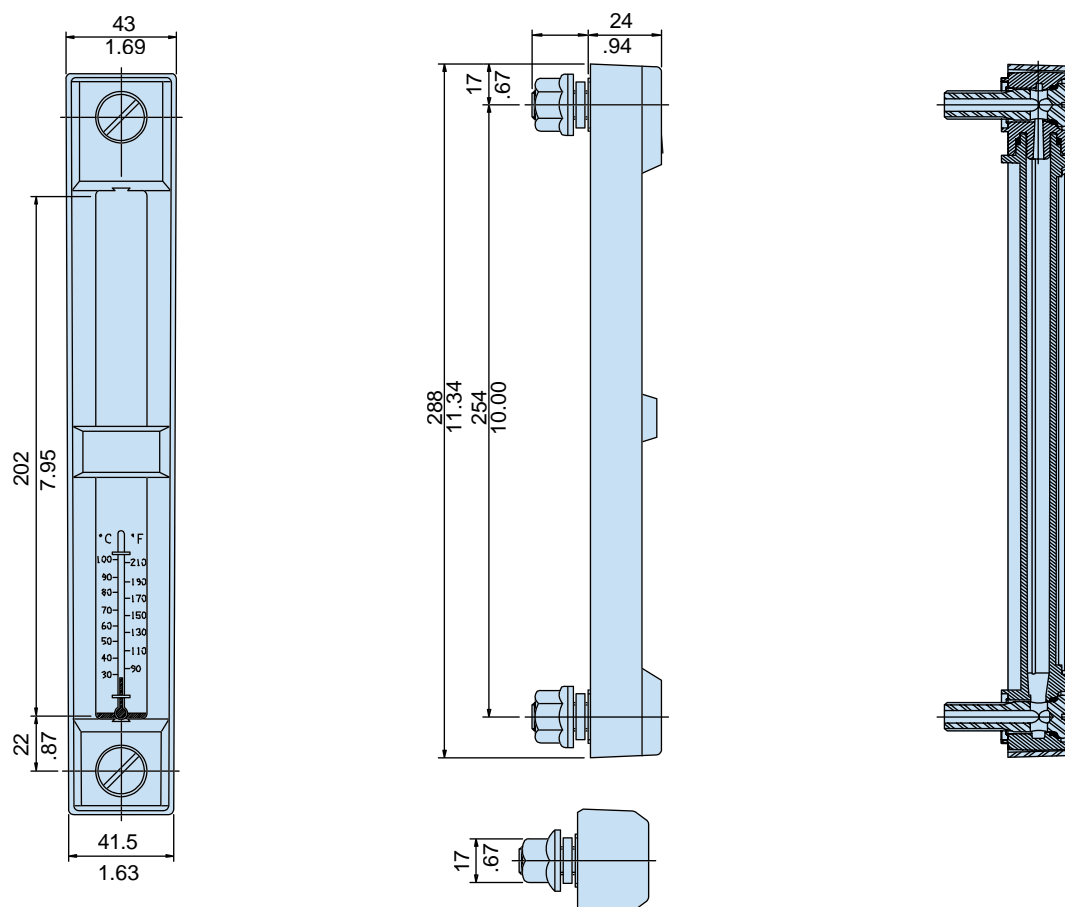
Temperaturas de Operação: -30°C a 90°C

Vedações: Nitrílica

Faixa do Termômetro: -30°C a 90°C

Comprimento 3

Medida Linear = mm / pol

Nº da Peça	Rosca	Comprimeno	Descrição
LG1.A2A2P	M10	3	Nível do fluido e temperartura
LG1.B2A2P	M10	5	Nível do fluido e temperartura
LG1.C2A2P	M10	10	Nível do fluido e temperartura

Comprimento 5

Comprimento 10

Elementos de Tela de Sucção

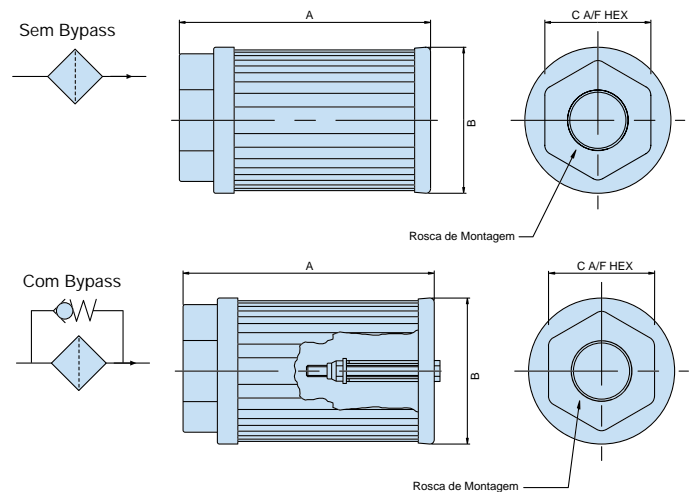
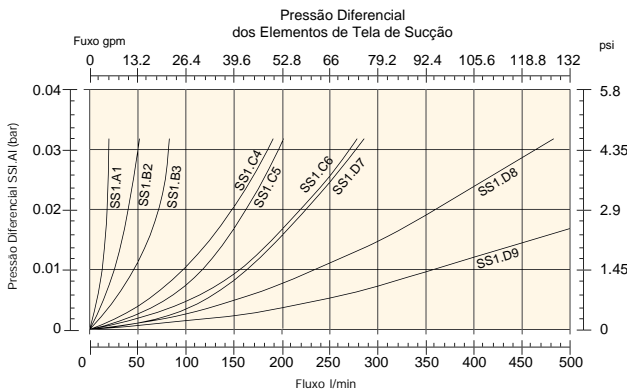
Especificações:

Materiais:
Material: Aço inoxidável
Tubo e Tampa: Zincado
Cabeçote: Nylon

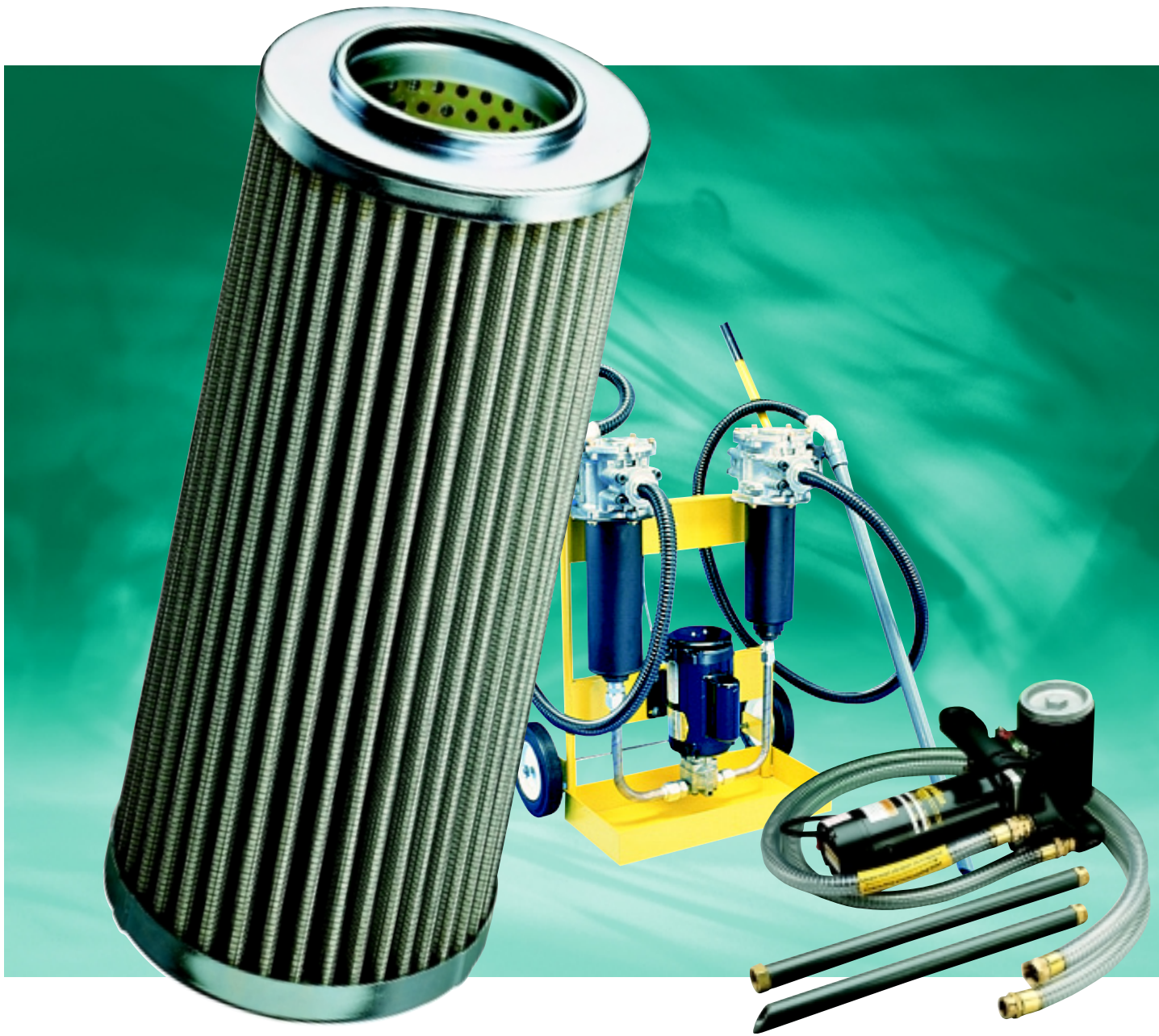
Elemento Filtrante: Tela de aço inoxidável de 120 microns

Temperaturas de Operação: 90°C máximo

Bypass: Nenhum, 3 psi (0,2 bar)

Peso: Vide tabela abaixo

Nº da Peça com Bypass	Nº da Peça sem Bypass	Conexão (NPT)	Vazão Nominal gpm (lpm)	Comprimento "A" pol (mm)	Diâmetro "B" pol (mm)	Hexagonal "C" pol (mm)	Peso kg
SS1.A1B1BP	SS1.A1B1AP	1/2"	4 (15)	4.15 (105.5)	1.81 (46)	1.42 (36)	0,08
SS1.B2B1BP	SS1.B2B1AP	3/4"	7 (25)	4.31 (109.5)	2.52 (64)	1.81 (46)	0,15
SS1.B3B1BP	SS1.B3B1AP	1"	13 (50)	5.50 (139.5)	2.52 (64)	2.17 (55)	0,17
SS1.C4B1BP	SS1.C4B1AP	1 1/2"	25 (95)	5.51 (140)	3.39 (86)	2.56 (65)	0,28
SS1.C5B1BP	SS1.C5B1AP	1 1/2"	34 (130)	7.87 (200)	3.39 (86)	2.56 (65)	0,33
SS1.C6B1BP	SS1.C6B1AP	2"	48 (180)	10.24 (260)	3.39 (86)	2.95 (75)	0,40
SS1.D7B1BP	SS1.D7B1AP	2"	59 (225)	5.91 (150)	5.91 (150)	2.76 (70)	0,64
SS1.D8B1BP	SS1.D8B1AP	2 1/2"	92 (350)	8.35 (212)	5.91 (150)	3.54 (90)	0,72
SS1.D9B1BP	SS1.D9B1AP	3"	132 (500)	10.71 (272)	5.91 (150)	3.94 (100)	0,92

Par◊Gel™

Elementos de Filtro Removedores de Água

Global Filtration Technology

Elementos de filtro Par-Gel™ são uma ferramenta eficiente para o controle de problemas relacionados à água em sistemas de unidades hidráulicas e de lubrificação.

A manutenção adequada de fluidos refere-se mais do que apenas à remoção de material particulado. Você também precisa remover a água. A Parker desenvolveu o Par-Gel™, elementos de remoção de água, a serem usados em combinação com filtros de particulados para fornecer benefícios significativos.

- Menos desgaste dos componentes e conseqüentemente menos contaminantes gerados no sistema
- Redução significativa do tempo parado e troca de componentes com falhas
- Aumento da eficiência do sistema e assim melhorando a produtividade da máquina
- Trocas menos freqüentes e disposição de fluido contaminado
- Chance reduzida de falha grave

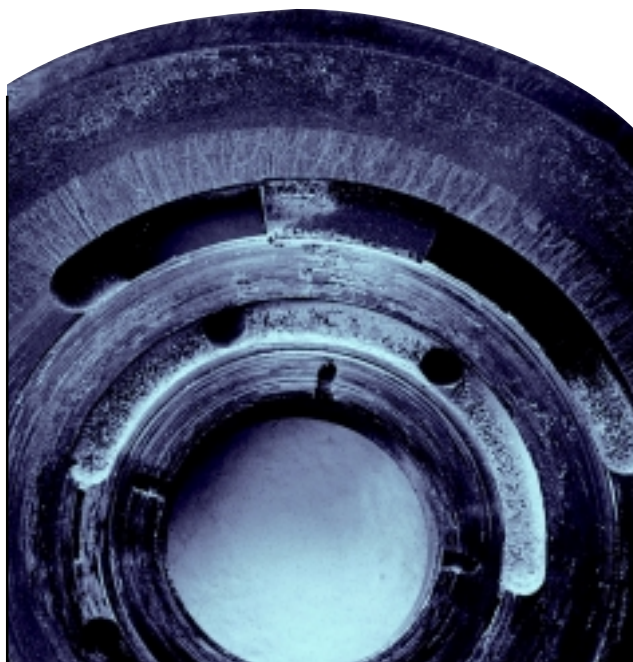
.10% Água
1000 PPM

.03% Água
300 PPM

A água como Contaminante
Se você usa um fluido à base mineral ou sintética, cada um terá um ponto de saturação de água. Acima deste ponto, o fluido não pode dissolver ou manter mais água. Esta água excessiva é referida como “livre” ou água emulsificada. Tão pouco como .03% (300 ppm) por volume podem saturar um fluido hidráulico. Muitos fluidos à base de minerais e sintéticos, a não ser que sejam filtrados de modo especial ou tratados de alguma forma, conterão níveis de água acima do seu ponto de saturação.

Água Existe em Todo Lugar !

Armazenamento e Manuseio
Os fluidos são constantemente expostos à água e ao vapor d’água, seja no manuseio ou armazenamento. Por exemplo, o armazenamento externo em tanques e tambores é prática comum. A água se acomoda no topo de tanques e tambores e infiltra no conteiner, ou é introduzida quando o conteiner for aberto para adicionar ou remover fluido.

Em Serviço
A água pode passar por cilindros gastos e vedações atuadoras ou através de aberturas no reservatório. A água pode estar em contato com estes pontos de entrada através de fluidos que contém base de água ou quando a água e/ou vapor são usados para a limpeza.

Resultados típicos de desgaste devido à presença de particulados e contaminação de água

A água no sistema cria óxidos, lodos e resinas.
A corrosão é um subproduto óbvio e cria outros contaminantes no sistema. O efeito é composto, visto que você agora possui ambos os particulados contaminantes e a água trabalhando juntos.
A contaminação de particulados pode ser tão simples como flocos de ferrugem caindo das paredes do reservatório. Aditivos anti-desgaste rompem-se na presença de água e formam ácidos. A combinação de água, calor e metais dissimilares encoraja a ação galvanizadora. O resultado são superfícies de metal e acabamentos escavados e corroídos.
Mais complicações ocorrem na medida em que há queda de temperatura e o fluido tem menos capacidade de segurar água. Na medida em que é alcançado o ponto de congelamento, formam-se cristais de gelo, afetando adversamente a função total do sistema. Funções operacionais podem tornar-se mais lentas ou erráticas. A condutividade elétrica torna-se um problema quando a contaminação da água enfraquece às propriedades isolantes do fluido (diminui a intensidade dielétrica kV).

A condensação também é uma fonte de água primária. Na medida em que um fluido resfria num reservatório, a queda de temperatura condensa o vapor de água em superfícies internas, o que por sua vez causa ferrugem. A escala de ferrugem no reservatório eventualmente se torna contaminação de particulado no sistema.
Crescimento de micróbios como contaminante.
Uma vez que a água entrou num sistema, o crescimento de microorganismos se inicia. Visto que a água é um dos produtos finais da quebra do fluido de hidrocarbonetos, uma vez que começou, o processo é de alguma forma auto-sustentado. O lodo é a evidência de crescimento microbial, tal como o aumento aparente da viscosidade do fluido, odor obnóxio e fluido de cor desbotada. Os resultados são: vida útil curta, acabamento da superfície degradado e rápida corrosão.

Danos Gerados pela Água e Problemas de Operação

- Corrosão
- Desgaste abrasivo acelerado
- Fadiga de mancais
- Aumento do colapso
- Aumento do nível de acides
- Variação de viscosidade
- Condutividade elétrica

Formas de Água em Fluido

- Água dissolvida – abaixo do ponto de saturação
- Água livre – emulsificada ou em gotas (*)

Testando o seu Fluido para Água
Um simples “teste de estalo” lhe dirá se há água em seu fluido. Tome simplesmente um prato de metal ou uma colher com uma pequena quantidade de fluido. Aplique uma chama abaixo do container com um fósforo. Se subirem bolhas e as mesmas “quebrarem” a partir do ponto onde foi aplicado calor, você possui água livre.

ParTest™ análise de fluido. Para a análise completa, a Parker oferece o ParTest™ para a Análise de fluidos. O seu representante Parker pode lhe fornecer um frasco de amostra de fluidos, cartões para postagem e formulários apropriados para identificar o seu fluido e o seu uso. Um laboratório independente executa uma análise espectrométrica completa, contagem de partículas, viscosidade e conteúdo de água. Os resultados são enviados diretamente ao requerente.

(*) Água livre excessiva precisa ser removida do sistema antes da filtragem ser tentada. Em sistemas com grandes quantidades de água (1% a 2% por volume), deposição ou desidratação à vácuo devem ser considerados antes de se usar elementos de filtragem Par-Gel™.

Removendo a Água

Usando um elemento de remoção de água Par-Gel™ é uma forma eficiente de remover a contaminação de água livre do seu sistema hidráulico. É altamente eficiente para a remoção de água livre de fluidos à base de minerais e sintéticos.
O material de filtragem do Par-Gel™ é um co-polímero laminar altamente absorvedor com uma afinidade para a água. Fluidos hidráulicos ou de lubrificação passam livremente através dele. A água é presa ao material do filtro e removida para sempre do sistema. Não pode nem ser espremida.

A foto acima mostra o material "seco" do filtro Par-Gel™ e o mesmo material abaixo, inchado com água absorvida.

Tecnologia e Experiência da Parker à sua Disposição

Escolhendo os filtros corretos pode-se economizar dinheiro e minimizar os problemas causados por contaminantes de particulados e água em fluidos hidráulicos e lubrificantes.
A Parker fornece dados seguros e assessoria para escolher dentre uma ampla gama de configura-ções de filtros, padrões de vazões e pressão.

Quantos Elementos de Filtros vou Precisar?

Suponhamos que você queira remover a água do óleo contaminado, armazenado num tanque de 756 litros. Encontrou-se no tanque 1000 ppm de água (muito contaminada). A taxa de circulação será de 37,8 lpm para o fluido 200 SUS.
Exemplo: Quantos elementos de comprimento simples Moduflow™ serão necessários para reduzir a água para níveis de saturação normais? Para encontrar a resposta, use as tabelas de conversão e curvas de capacidade para o elemento Moduflow.

1. 1000ppm de entrada – 300ppm de saída = 700ppm removidos
2. 700ppm água x .0001 = .07%
.07% x 756 litros = .53 litros de água total
3. Use a curva de capacidade para o elemento Moduflow P/N 927584. Capacidade = 80cc em 200 SUS & 37,8 lpm para a queda de pressão de 25 psid (vide gráfico).
$$80\text{cc} \times 0{,}000998 \frac{\text{litros}}{\text{cc}} = 0{,}08 \text{ litros/elemento}$$
4. $$\frac{0{,}53 \text{ litros de água total}}{0{,}08 \text{ litros/elemento}} = 7 \text{ elementos (*)}$$

(*) O valor de troca deste fluido pode alcançar de $600,00 a $1400,00 ($1 a $2 por litro). Considerando um custo de elemento de $50,00 cada, as economias efetuadas seriam de $250,00 a $1050,00!

O uso de elementos de filtragem Par-Gel™ resulta em economia de custos em fluidos e componentes de troca. Igualmente a freqüência de disposição de fluidos e os problemas associados com isto são fortemente reduzidos.
Capacidade de Filtragem: Não existem padrões aceitos e aprovados para testes de capacidade de água e para o seu registro. Em conseqüência disso, não existe virtualmente nenhuma forma de comparação da capacidade de um elemento com outro. Também é difícil simular uma aplicação específica em testes.... sendo difícil comparar o desempenho no campo.
Por que há discrepância? A capacidade de meios para a remoção de água é o resultado da interação entre quatro variáveis: vazão, viscosidade, ajuste bypass e o meio filtrante propriamente dito.
Segue um exemplo: dois elementos idênticos, testando o mesmo fluido, variando somente a taxa de vazão.

	Elemento A	Elemento A'
Vazão:	11 lpm	38 lpm
Viscosidade:	5 SUS	75 SUS
Capacidade de Teste:	425 ml	360 ml

Isto significa uma redução de 15% em capacidade, devido à mudança somente da vazão! Agora, veja o que acontece quando a vazão de teste é a mesma e a viscosidade é mudada.

	Elemento B	Elemento B'
Vazão:	76 lpm	76 lpm
Viscosidade:	200 SUS	75 SUS
Capacidade de Teste:	550 ml	250 ml

Pode se obter dois valores de capacidade apenas manipulando-se a viscosidade do teste! Naturalmente quando os ajustes da válvula de bypass são mais baixos, isto limita a capacidade. Visto que a vida do elemento é medida com a queda de pressão, usando-se ajustes de válvula de bypass superiores, aumenta-se a vida aparente (todas as demais condições sendo iguais).
Recomendamos válvulas de bypass com 25 psid para se obter vida útil adequada de elementos filtrantes Par-Gel™.
A capacidade também depende do material em si. Este é o motivo pelo qual, a Parker gastou dois anos pesquisando o material usado em elementos filtrantes Par-Gel™. Testamos todos os materiais conhecidos e trabalhamos intensamente junto com os nossos fornecedores para obter o máximo de absorção de água.

Como Informamos este Assunto: O nosso objetivo é fornecer aos nossos clientes dados utilizáveis. Porque mostrar os resultados de teste numa viscosidade mais baixa (65 SUS por exemplo), se a aplicação típica usa fluido de 200 SUS?
Assim nós reportamos em 200 SUS para fornecer a capacidade típica de aplicação no campo e 75 SUS para comparações competitivas. Porém lembre-se de que ao comparar, você ainda precisa considerar a vazão.

O que Tudo Isto Significa: Você merece saber como um elemento irá trabalhar para você nas suas aplicações. Assim sendo, nós testamos e reportamos os nossos dados de tal modo que lhe ajuda a predizer o desempenho e a vida do elemento. Fique desconfiado de declarações que dizem.....“este elemento segura um litro de água. “Qual foi a taxa de vazão teste? Viscosidade do fluido? Ajuste da válvula de bypass? Correu como um teste de “passagem simples” ou de “múltipla passagem”? Confie na Parker para lhe fornecer os fatos e os dados de que você precisa. O seu objetivo é proteger melhor os seus sistemas e componentes. ...e partimos de frente dizendo-lhe o que você precisa saber. Existe outra forma de fazer bons negócios?

Some Tudo Isto. A seleção inicial, preços competitivos, disponibilidade pronta “na prateleira”, entrega dentro do tempo estipulado, meios filtrantes de alta eficiência, reduzida contaminação do sistema e vida mais longa dos componentes. Se somarmos tudo isto acreditamos que você concordará.......

Fatores de Conversão

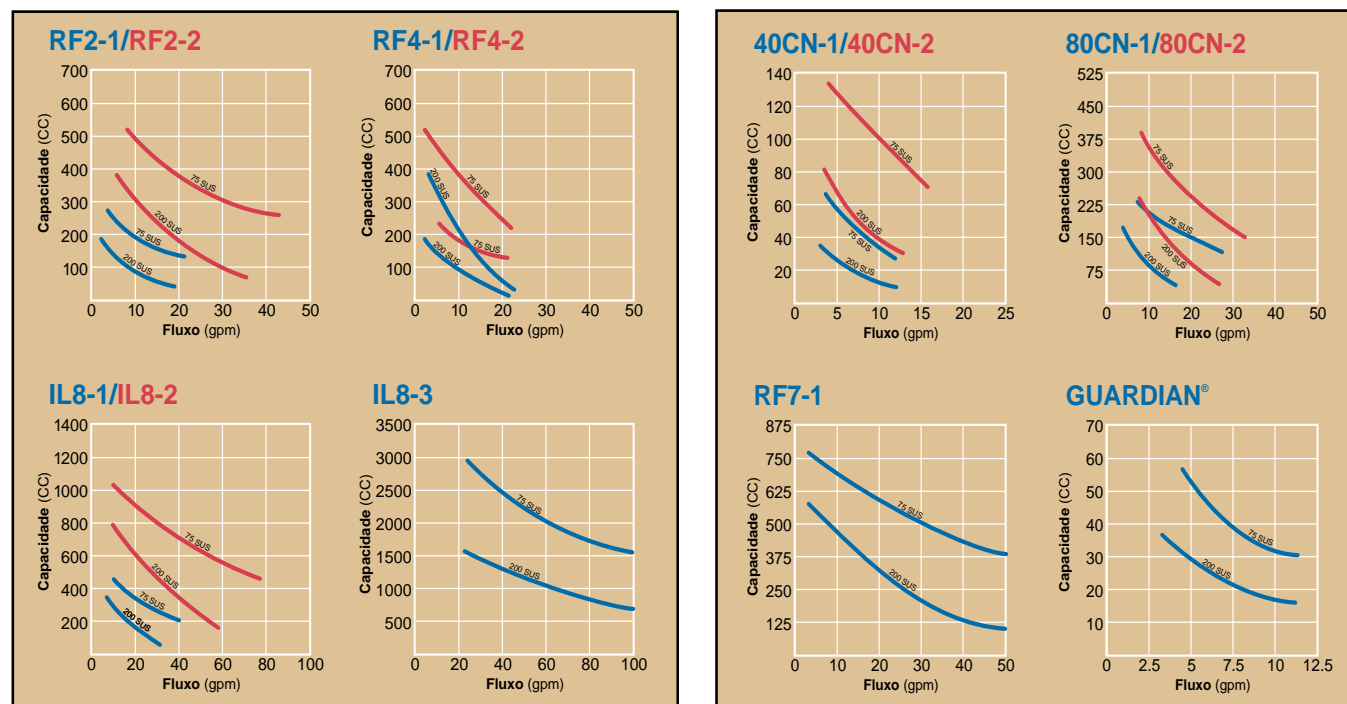
Se você tem:	Multiplique por:	Para obter:
mg/l	0.00009	%
ppm	0.0001	%
ml	1.0	cc
cc	0.0338	onças de fluido
cc	0.00106	quartos
cc	0.000264	galões
gpm	3,785	litros

Pontos de Saturação Típicos

Tipo de Fluido	PPM	%
Hidráulico	300	0.03%
Lubricação	400	0.04%
Transformador	50	0.005%

Capacidade de Retenção de Água Múltipla Passagem

Par◊Gel™

Elementos de Filtro Removedores de Água

Os elementos de filtragem de remoção de água Parker Par-Gel™ estão disponíveis para os seguintes modelos de filtros Parker:

Série do Modelo de Filtro	Comprimento	Número do Elemento
RF2-1	Simples	927584
RF2-2	Duplo	927585
IL8-1	Simples	929103
IL8-2	Duplo	929109
IL8-3	Triplo	932006
40CN-1	Simples	931412
40CN-2	Duplo	931414
80CN-1	Simples	931416
80CN-2	Duplo	931418
Guardian®	Simples	932019

Aplicações Ideais para Elementos de Filtragem Par-Gel™:

Sistema Portátil de Filtragem Guardian®

Unidade Portátil de Filtragem

Elementos Par ◇ Fit™

Referência Cruzada

Global Filtration Technology

Uma extensa faixa de elementos filtrantes de qualidade da Parker com preços competitivos. Elementos intercambiáveis Par◇Fit™ possibilitam aos usuários adquirir todos os seus elementos sobressalentes de uma única fonte de qualidade não importando qual seja o fabricante do equipamento original. Os elementos intercambiáveis Par◇Fit™ estão em conformidade com os mesmos testes rigorosos de qualidade que os elementos Parker. Os elementos estão de acordo ou ultrapassam todas as especificações para os seguintes testes:

ISO2941	Colapso do elemento/Resistência a estouro
ISO2942	Integridade na fabricação
ISO2943	Compatibilidade de material
ISO3724	Resistência à fadiga do fluxo
ISO4572	Teste de múltipla passagem

Em adição ao preço e qualidade, a faixa de elementos intercambiáveis disponível é a chave para um programa de sucesso para o usuário.
A Parker trabalhou ao longo de muitos anos para desenvolver um número de elementos que vem ao encontro deste desafio.

Índice dos Fabricantes

P/N Fabricante	P/N Parker
AC	
PF-16	921999
Advance	
496209	933430
46209	933430
Allis Chalmers	
123085-C2	926541
201021-C1	921999
69149-C1	926170
Allison	
23049374	933037Q
29510912	933037Q
29510918	932266Q
Ambac	
2020030	926170
2020600	926169
2218 KIT	925385
S28	921999
S29	925023
S58	926169
S59	926170
American Parts	
618	921999
AP	
AP-3232	921999
Argo	
P2.0933-01	PR4461
P3.0613-51	PR4462
P3.0620-52	PR4463
P3.0920-11	PR4464
P2.1217-12	PR4465
P2.1217-21	PR4466
V2.1217-08	PR4467
V2.1217-36	PR4468
P3.0510-00	PR4469
V3.0607-06	PR4471
V3.0607-08	PR4472
P2.0923-01	PR4473
P2.0620-51	PR4474
P3.0510-02	PR4475
V3.0520-08	PR4476
Army-Navy	
AN-6235-4A	925385
Austin-Westin	
60066	925023
Baker Material Handling	
737-AD2	921999
Baldwin	
BT-287-10	926169
BT-351	926502
BT-839	925023
BT-839-10	921999
BT734	933430
BT748	933429
BT758	933431
BT8840MPG	933429
BT8850MPG	933431
H9076	930118Q
PT-579	922785
PT-707-HD	925773
PT-707-HD-10	925520
PT-737	926557
PT727-HD-10	926567
Bell	
220077	933430
Big A	
92455	933429
92495	933431
Blackwood Hodge	
B65598903	933431
Carquest	
85455	933429
85495	933431
Case	
A-57857	926170
D94236	933431
N9025	933431
R-25844	926169
S-62427	921999
Case IH	
D94236	933431
Caterpillar	
342449	926169
1G8878	933430
3I0609	933429
3I0610	933430
3I0612	933431
8J-1600	926169
9T5916	933431
Cedar Rapids	
451750014101	933430
451750014101	933430
Champ	
P-2854	925773
Clark	
6661248	933429
2394166	933431
6515541	921999
6516722	925023
6541193	925023
6630977	933429
6631705	933430
Cross	
1A9021	921999
1A9023	925023
1A9251	927147
1A9253	927148
Cyclone	
PM-1553	925023
PM-K10	931437
PM-K25	925773
Davis	
H-217307	921999
Deluxe	
277	921999
278	925023
397	926169
DX1562AF	926169
Ditch Witch	
159074	933429
155-910	921999
155-954	926169
Dominion	
16823	921999
Donaldson	
P163903	925772
P163910	931437
P164164	926835Q
P164166	926837Q
P164168	926839Q
P164170	926888Q
P164172	930099Q
P164174	930118Q
P164176	933253Q
P164178	930164Q
P164215	927661Q
P164217	929099Q
P164219	933046Q
P164221	933047Q
P164223	929885Q
P164227	929892Q
P164364	926835Q
P164365	926837Q
P164368	930099Q
P164369	930118Q
P164370	933253Q
P164371	930164Q
P164375	933429
P164378	933430
P164381	933429
P164384	933431
P164429	927661Q
P164430	929099Q
P164431	933046Q
P164432	933047Q
P164433	929885Q
P164435	929891Q
P164561	933265Q
P164562	933265Q
P164563	933266Q
P164564	933266Q
P164565	932874Q
P164566	932874Q
P164567	932875Q
P164568	932875Q
P164574	927861Q
P164576	933045Q
P164578	932873Q
P164580	927861Q
P164581	933045Q
P164582	932873Q
P164583	929886Q
P164585	929892Q
P164587	933264Q
P164589	929886Q
P164591	933264Q
P164592	926841Q
P164594	926843Q
P164596	926845Q
P164598	926890Q
P164600	926841Q
P164601	926843Q
P164602	926845Q
P164603	926994Q
P164810	935137
Donaldson (Cont.)	
P164812	926557
P164814	935113
P164816	926567
P164853	933228Q
P164900	933091Q
P164996	924732
P165006	925580Q
P165015	925600Q
P165041	933239Q
P165043	933246Q
P165104	924493
P165106	924489
P165114	924735
P165136	930369Q
P165138	930370Q
P165144	933227Q
P165146	933090Q
P165146	933089Q
P165153	933229Q
P165155	933092Q
P165584	926988Q
P165585	926990Q
P165586	933295Q
P165587	926994Q
P165588	926996Q
P165589	933302Q
P165762	929445
P165786-24	922787
P165875	928766
P165876	929445
P165877	928767
P165878	929446
P165879	926170
P166204	908649
P167162	928766
P167180	927725Q
P167181	928642Q
P167182	927723Q
P167183	928643Q
P167184	927170Q
P167185	927176Q
P167186	927175Q
P167187	928143Q
P167188	928142Q
P167410	931437
P167411	927182Q
P167412	927181Q
P167507	933044Q
P167832	932073
P167834	927663Q
P167835	933044Q
P167836	932872Q
P167838	925602Q
P167841	929890Q
P167842	926697Q
P167843	927169Q
P167887	933195Q
P167888	933204Q
P167889	933196Q
P167890	933205Q
P167891	933213Q
P167942	933211Q
P167943	933212Q
P169341	HF4L3VQ
P169344	HF4L10VQ
P169424	928152Q
P169425	928156Q
P169426	928150Q
P169427	928154Q
P169429	925582Q
P169430	926541
P169431	926696Q
P169432	926698Q
P169433	926699Q
P169434	929884Q
P169435	926992Q
P169436	926998Q
P169439	933226Q
P169445	930189Q
P169446	930197Q
P169447	930190Q
P169448	930192Q
P169449	930193Q
P169450	930194Q
P169553	924451
P169554	924449
P169555	924450
P169556	924452
P169557	924453
P169558	924793
P169559	924791
P169560	924792
Donaldson (Cont.)	
P169561	924794
P169562	924795
P169797	930191Q
P169798	930198Q
P169904	926697Q
P170061	924467
P170063	908648
P170065	922625
P170066	922624
P170068	922622
P170069	922621
P170090	926372
P170092	926326
P170094	926327
P170095	907233
P170096	907234
P170098	924588
P170099	976191
P170481	933234Q
P170481	930226
P170737	932266Q
P170737	932266
P171045	932874Q
P171046	932875Q
P171047	932873Q
P171048	932872Q
P171050	932873Q
P171051	932874Q
P171052	932875Q
P171053	933046Q
P171054	933047Q
P171055	933045Q
P171058	933045Q
P172960	932872Q
P173616	909297
P550386	926541
P551551	921999
P551553	925023
Elgin Sweeper	
71052	921999
Facet	
527759	925385
038082-40	925584
Fairey Arlon	
170L105A	PR3362
170L110A	PR3363
170Z105A	PR3375
170Z110A	PR3376
170Z1FFA	PR3374
270L105A	PR3364
270L110A	PR3365
270L205A	PR3366
270L210A	PR3367
270Z101A	935202
270Z105A	PR3378
270Z110A	PR3379
270Z1FFA	PR3377
270Z201A	935206
270Z205A	PR3381
270Z210A	PR3382
270Z2FFA	PR3380
370L105A	PR3368
370L110A	PR3369
370L205A	PR3370
370L210A	PR3371
370L310A	PR3373
370Z101A	935210
370Z105A	PR3384
370Z110A	PR3385
370Z1FFA	PR3383
370Z201A	935214
370Z205A	PR3387
370Z210A	PR3388
370Z2FFA	PR3386
370Z305A	PR3390
370Z310A	PR3391
370Z3FFA	PR3389
FA-35-25	925023
FA-35-CC10	928763
FA-35-CC25	928764
FA-511-10	927736
FA-511-25	927736
FA-511-CC10	929445
FA-511-CC25	929446
FA-57-10	926169
FA-57-25	926170
FA-57-CC10	928766
FA-57-CC25	928767
FA35-10	921999
R750-H-0406A	928766
R750-H-0412A	928766
R750-H-0425A	928767

P/N Fabricante	P/N Parker
Fairey Arlon (Cont.)	
R750-H-0803A	932073
R750-H-0806A	929445
R750-H-0812A	929445
R750-H-0825A	929446
R750-Z-0406A	928766
R750-Z-0412A	928766
R750-Z-0425A	928767
R750-Z-0803A	932073
R750-Z-0806A	929445
R750-Z-0812A	929445
R750-Z-0825A	929446
R820-H-0803H	932266Q
R820-Z-0803H	932266Q
R830-H-0803A	927148
R830-H-0803H	927663Q
R830-H-0806A	927861Q
R830-H-0806H	927861Q
R830-H-0812A	927661Q
R830-H-0812H	927661Q
R830-H-0825A	929099Q
R830-H-0825H	929099Q
R830-H-1603A	933044Q
R830-H-1603H	933044Q
R830-H-1606A	933045Q
R830-H-1606H	933045Q
R830-H-1612A	933046Q
R830-H-1612H	933046Q
R830-H-1625A	933047Q
R830-H-1625H	933047Q
R830-H-3903A	932872Q
R830-H-3903H	932872Q
R830-H-3906A	932873Q
R830-H-3906H	932873Q
R830-H-3912A	932874Q
R830-H-3912H	932874Q
R830-H-3925A	932875Q
R830-H-3925H	932875Q
R830-Z-0803A	927148
R830-Z-0803H	927663Q
R830-Z-0806A	927861Q
R830-Z-0806H	927861Q
R830-Z-0812A	927661Q
R830-Z-0812H	927661Q
R830-Z-0825A	929099Q
R830-Z-0825H	929099Q
R830-Z-1603A	933044Q
R830-Z-1603H	933044Q
R830-Z-1606A	933045Q
R830-Z-1606H	933045Q
R830-Z-1612A	933046Q
R830-Z-1612H	933046Q
R830-Z-1625A	933047Q
R830-Z-1625H	933047Q
R830-Z-3903A	932872Q
R830-Z-3903H	932872Q
R830-Z-3906A	932873Q
R830-Z-3906H	932873Q
R830-Z-3912A	932874Q
R830-Z-3912H	932874Q
R830-Z-3925A	932875Q
R830-Z-3925H	932875Q
R920-H-0403A	925582Q
R920-H-0403H	925582Q
R920-H-0406A	933239Q
R920-H-0406H	933239Q
R920-H-0412A	925580Q
R920-H-0412H	925580Q
R920-H-0425A	930369Q
R920-H-0425H	930369Q
R920-H-0803A	925602Q
R920-H-0803H	925602Q
R920-H-0806A	933246Q
R920-H-0806H	933246Q
R920-H-0812A	925600Q
R920-H-0812H	925600Q
R920-H-0825A	930370Q
R920-H-0825H	930370Q
R920-Z-0403A	925582Q
R920-Z-0403H	925582Q
R920-Z-0406A	933239Q
R920-Z-0406H	933239Q
R920-Z-0412A	925580Q
R920-Z-0412H	925580Q
R920-Z-0425A	930369Q
R920-Z-0425H	930369Q
R920-Z-0803A	925602Q
R920-Z-0803H	925602Q
R920-Z-0806A	933246Q
R920-Z-0806H	933246Q
R920-Z-0812A	925600Q
R920-Z-0812H	925600Q
R920-Z-0825A	930370Q

P/N Fabricante	P/N Parker
Fairey Arlon (Cont.)	
R920-Z-0825H	930370Q
R921-H-0403A	927725Q
R921-H-0403H	927725Q
R921-H-0415A	928642Q
R921-H-0415H	928642Q
R921-H-0803A	927723Q
R921-H-0803H	927723Q
R921-H-0815A	928643Q
R921-H-0815H	928643Q
R921-Z-0403A	927725Q
R921-Z-0403H	927725Q
R921-Z-0415A	928642Q
R921-Z-0415H	928642Q
R921-Z-0803A	927723Q
R921-Z-0803H	927723Q
R921-Z-0815A	928643Q
R921-Z-0815H	928643Q
R950-H-0803A	926992Q
R950-H-0803H	926992Q
R950-H-0806A	926988Q
R950-H-0806H	926988Q
R950-H-0812A	926990Q
R950-H-0812H	926990Q
R950-H-1603A	926998Q
R950-H-1603H	926998Q
R950-H-1606A	926994Q
R950-H-1606H	926994Q
R950-H-1612A	926996Q
R950-H-1612H	926996Q
R950-Z-0803A	926992Q
R950-Z-0803H	926992Q
R950-Z-0806A	926988Q
R950-Z-0806H	926988Q
R950-Z-0812A	926990Q
R950-Z-0812H	926990Q
R950-Z-1603A	926998Q
R950-Z-1603H	926998Q
R950-Z-1606A	926994Q
R950-Z-1606H	926994Q
R950-Z-1612A	926996Q
R950-Z-1612H	926996Q
R951-H-0803A	928152Q
R951-H-0815A	928150Q
R951-H-1603A	928156Q
R951-H-1615A	928154Q
R951-Z-0803A	928152Q
R951-Z-0815A	928150Q
R951-Z-1603A	928156Q
R951-Z-1615A	928154Q
R960-H-0403A	926696Q
R960-H-0403H	926696Q
R960-H-0406A	926841Q
R960-H-0406H	926841Q
R960-H-0412A	926835Q
R960-H-0412H	926835Q
R960-H-0425A	930099Q
R960-H-0425H	930099Q
R960-H-0803A	926697Q
R960-H-0803H	926697Q
R960-H-0806A	926843Q
R960-H-0806H	926843Q
R960-H-0812A	926837Q
R960-H-0812H	926837Q
R960-H-0825A	930118Q
R960-H-0825H	930118Q
R960-H-1303A	926698Q
R960-H-1303H	926698Q
R960-H-1306A	926845Q
R960-H-1306H	926845Q
R960-H-1312A	926839Q
R960-H-1312H	926839Q
R960-H-1325A	930162Q
R960-H-1325H	930162Q
R960-H-1603A	926699Q
R960-H-1603H	926699Q
R960-H-1606A	926890Q
R960-H-1606H	926890Q
R960-H-1612A	926888Q
R960-H-1612H	926888Q
R960-H-1625A	930164Q
R960-H-1625H	930164Q
R960-Z-0403A	926696Q
R960-Z-0403H	926696Q
R960-Z-0406A	926841Q
R960-Z-0406H	926841Q
R960-Z-0412A	926835Q
R960-Z-0412H	926835Q
R960-Z-0425A	930099Q
R960-Z-0425H	930099Q
R960-Z-0803A	926697Q
R960-Z-0803H	926697Q
R960-Z-0806A	926843Q

P/N Fabricante	P/N Parker
Fairey Arlon (Cont.)	
R960-Z-0806H	926843Q
R960-Z-0812A	926837Q
R960-Z-0812H	926837Q
R960-Z-0825A	930118Q
R960-Z-0825H	930118Q
R960-Z-1303A	926698Q
R960-Z-1303H	926698Q
R960-Z-1306A	926845Q
R960-Z-1306H	926845Q
R960-Z-1312A	926839Q
R960-Z-1312H	926839Q
R960-Z-1325A	930162Q
R960-Z-1325H	930162Q
R960-Z-1603A	926699Q
R960-Z-1603H	926699Q
R960-Z-1606A	926890Q
R960-Z-1606H	926890Q
R960-Z-1612A	926888Q
R960-Z-1612H	926888Q
R960-Z-1625A	930164Q
R960-Z-1625H	930164Q
R961-H-0403A	927170Q
R961-H-0415A	927169Q
R961-H-0803A	927176Q
R961-H-0815A	927175Q
R961-H-1303A	927182Q
R961-H-1315A	927181Q
R961-H-1603A	928143Q
R961-H-1615A	928142Q
R961-Z-0403A	927170Q
R961-Z-0415A	927169Q
R961-Z-0803A	927176Q
R961-Z-0815A	927175Q
R961-Z-1303A	927182Q
R961-Z-1315A	927181Q
R961-Z-1603A	928143Q
R961-Z-1615A	928142Q
R980-H-0403A	930189Q
R980-H-0403H	930189Q
R980-H-0406A	930197Q
R980-H-0406H	930197Q
R980-H-0412A	930190Q
R980-H-0412H	930190Q
R980-H-0425A	930191Q
R980-H-0425H	930191Q
R980-H-0803A	930192Q
R980-H-0803H	930192Q
R980-H-0806A	930198Q
R980-H-0806H	930198Q
R980-H-0812A	930193Q
R980-H-0812H	930193Q
R980-H-0825A	930194Q
R980-H-0825H	930194Q
R980-Z-0403A	930189Q
R980-Z-0403H	930189Q
R980-Z-0406A	930197Q
R980-Z-0406H	930197Q
R980-Z-0412A	930190Q
R980-Z-0412H	930190Q
R980-Z-0425A	930191Q
R980-Z-0425H	930191Q
R980-Z-0803A	930192Q
R980-Z-0803H	930192Q
R980-Z-0806A	930198Q
R980-Z-0806H	930198Q
R980-Z-0812A	930193Q
R980-Z-0812H	930193Q
R980-Z-0825A	930194Q
R980-Z-0825H	930194Q
TXW10CC10	PR4426*
TXW10CC25	PR4427*
TXW11CC10	PR4429*
TXW11CC25	PR4430*
TXW12CC10	PR4432*
TXW12CC25	PR4433*
TXW13CC10	PR4435*
TXW13CC25	PR4436*
TXW1CC10	PR4384*
TXW1CC25	PR4385*
TXW2CC10	PR4387*
TXW2CC25	PR4388*
TXW3BCC10	PR4393*
TXW3BCC25	PR4394*
TXW3CC10	PR4390*
TXW3CC25	PR4391*
TXW3DCC10	PR4396*
TXW3DCC25	PR4397*
TXW4CC10	PR4399*
TXW4CC25	PR4400*
TXW5ACC10	PR4405*
TXW5ACC25	PR4406*
TXW5CC10	PR4402*

P/N Fabricante	P/N Parker
Fairey Arlon (Cont.)	
TXW5CC25	PR4403*
TXW6ACC10	PR4408*
TXW6ACC25	PR4409*
TXW7ACC10	PR4411*
TXW7ACC25	PR4412*
TXW8ACC10	PR4414*
TXW8ACC25	PR4415*
TXW8BCC10	PR4417*
TXW8BCC25	PR4418*
TXW8CCC10	PR4420*
TXW8CCC25	PR4421*
TXW9CC10	PR4423*
TXW9CCC25	PR4424*
TXX1010	PR4425*
TXX110	PR4383*
TXX1110	PR4428*
TXX1210	PR4431*
TXX1310	PR4434*
TXX210	PR4386*
TXX310	PR4389*
TXX3B10	PR4392*
TXX3D10	PR4395*
TXX410	PR4398*
TXX510	PR4401*
TXX5A10	PR4404*
TXX6A10	PR4407*
TXX7A10	PR4410*
TXX8A10	PR4413*
TXX8B10	PR4416*
TXX8C10	PR4419*
TXX910	PR4422*
Falk	
932200	926169
932206	926169
Fiat	
73144499	933431
76025691	933430
Fiat-Allis	
73144499	933431
73148373	933431
Filtration Products Corp	
FP13-3018	924448
FP13-3019	924449
FP13-3020	924450
FP13-3021	924452
FP13-3022	924453
FP13-3023	924790
FP13-3024	924791
FP13-3025	924792
FP13-3044	926326
FP13-3049	907233
FP13-3057	935125
FP13-3062	933234Q
FP13-3067	924588
FP13-3072	924467
FP13-3081	933430
FPA30-03N	926566
FPA30-05G	935112
FPA30-10G	935113
FPA30-10N	926567
FPA30-20G	926568
FPA30-25N	926568
FPE25-03G	HF4L3VQ
FPE25-03N	925772
FPE25-05G	HF4L10VQ
FPE25-10G	HF4L10VQ
FPE25-10N	931437
FPE25-20G	HF4L25VQ
FPE25-25N	925773
FPE30-10N	921999
FPE30-25N	925023
FPE35-10N	921166
FPE50-03G	926541
FPE50-03N	926541
FPE50-05G	928766
FPE50-0G	926541
FPE50-10G	928766
FPE50-10N	926169
FPE50-20G	928767
FPE50-25N	926170
FPE55-10N	926502
FPE70-03G	932073
FPE70-03N	927736
FPE70-05G	929445
FPE70-10G	929445
FPE70-10N	927736
FPE70-20G	929446
FPE70-25N	927736
FPF30-03G	935163
FPF30-10G	935165
FPH0492V025	928642Q
FPH0492V03	927725Q

P/N Fabricante	P/N Parker
Filtration Products Corp. (Cont.)	
FPH0492V03G	927725Q
FPH0492V10G	928642Q
FPH0496V03G	927170Q
FPH0496V10G	927169Q
FPH0498V10G	935192
FPH0865V03G	928152Q
FPH0865V10G	928150Q
FPH0892V025	928643Q
FPH0892V03G	927723Q
FPH0892V10G	928643Q
FPH0892V20G	927723Q
FPH0896V03G	927176Q
FPH0896V10G	927175Q
FPH0898V10G	935194
FPH1396V03G	927182Q
FPH1396V10G	927181Q
FPH1665V03G	928156Q
FPH1665V20G	928154Q
FPH1692V03G	928642Q
FPH1696V03G	928143Q
FPH1696V10G	928142Q
FPJ70-03G	935136
FPJ70-03N	926556
FPJ70-05G	935136
FPJ70-10G	935137
FPJ70-10J	935112
FPJ70-10N	926557
FPJ70-20G	935138
FPJ70-25N	926558
FPL0492B03G	925582Q
FPL0492B05G	933239Q
FPL0492B10G	925580Q
FPL0492B20G	930369Q
FPL0496B03G	926696Q
FPL0496B05G	926841Q
FPL0496B10G	926835Q
FPL0496B20G	930099Q
FPL0496V05G	926841Q
FPL0496V10G	926835Q
FPL0496V20G	930099Q
FPL0498B03G	930189Q
FPL0498B05G	930197Q
FPL0498B05G	930197Q
FPL0498B10G	930190Q
FPL0498B20G	930191Q
FPL0865B03G	926992Q
FPL0865B05G	926988Q
FPL0865B10G	926990Q
FPL0865B20G	933295Q
FPL0883B03G	927663Q
FPL0883B05G	927861Q
FPL0883B10G	927661Q
FPL0883B20G	929099Q
FPL0883V05G	927861Q
FPL0883V10G	927661Q
FPL0883V20G	929099Q
FPL0889B10G	933195Q
FPL0889B20G	933196Q
FPL0892B03G	925602Q
FPL0892B05G	925600Q
FPL0892B05G	933246Q
FPL0892B10G	925600Q
FPL0892B20G	930370Q
FPL0896B03G	926697Q
FPL0896B05G	926843Q
FPL0896B10G	926837Q
FPL0896B20G	930118Q
FPL0896V03G	926697Q
FPL0896V05G	926843Q
FPL0896V10G	926837Q
FPL0896V20G	930118Q
FPL0898B03G	930192Q
FPL0898B05G	930198Q
FPL0898B10G	930193Q
FPL0898B20G	930194Q
FPL1270B03G	PR3377
FPL1270B05G	935202
FPL1270B10G	PR3378
FPL1270B20G	PR3379
FPL1370B03G	PR3383
FPL1370B05G	935210
FPL1370B10G	PR3384
FPL1370B20G	PR3385
FPL1383V20G	932875Q
FPL1389B10G	933204Q
FPL1389B20G	933205Q
FPL1394B03G	929884Q
FPL1394B05G	929886Q
FPL1394B10G	929885Q
FPL1394B20G	933253Q
FPL1394V05G	929886Q
FPL1396B03G	926698Q
Filtration Products Corp. (Cont.)	
FPL1396B05G	926845Q
FPL1396B10G	926839Q
FPL1396B20G	930162Q
FPL1396V05G	926845Q
FPL1396V10G	929885Q
FPL1396V20G	930162Q
FPL1665B03G	926998Q
FPL1665B05G	926994Q
FPL1665B10G	926996Q
FPL1665B20G	933302Q
FPL1683B03G	933044Q
FPL1683B05G	933045Q
FPL1683B10G	933046Q
FPL1683B20G	933047Q
FPL1683V05G	933045Q
FPL1683V10G	933046Q
FPL1683V20G	933047Q
FPL1689B03G	933210Q
FPL1689B10G	933212Q
FPL1689B20G	933213Q
FPL1696B03G	926699Q
FPL1696B05G	926890Q
FPL1696B10G	926888Q
FPL1696B20G	930164Q
FPL1696V05G	926890Q
FPL1696V20G	930164Q
FPL2270B03G	PR3380
FPL2270B05G	935206
FPL2270B10G	PR3381
FPL2270B20G	PR3382
FPL2370B03G	PR3386
FPL2370B05G	935214
FPL2370B10G	PR3387
FPL2370B20G	PR3388
FPL2684B03G	933226Q
FPL2684B05G	933227Q
FPL2684B10G	933228Q
FPL2684B20G	933229Q
FPL2694B03G	929890Q
FPL2694B05G	929892Q
FPL2694B10G	929891Q
FPL2694B20G	933258Q
FPL2694V05G	929892Q
FPL2694V10G	929891Q
FPL3370B03G	PR3389
FPL3370B10G	PR3391
FPL3370B20G	PR3391
FPL389B20G	933205Q
FPL3983B03G	932872Q
FPL3983B05G	932873Q
FPL3983B10G	932874Q
FPL3983B20G	932875Q
FPL3983V05G	932873Q
FPL3983V10G	932874Q
FPL3983V20G	932875Q
FPL3984B05G	933090Q
FPL3984B10G	933091Q
FPL3984B20G	933092Q
FPL3994B03G	933263Q
FPL3994B05G	933264Q
FPL3994B05G	933264Q
FPL3994B10G	933265Q
FPL3994B20G	933266Q
FPL3994V05G	933264Q
FPL3994V20G	933266Q
FPM17-4384	933431
Fleetguard	
HF6056	921999
HF6109	925772
HF6110	931437
HF6111	925773
HF6163	927147
HF6167	927148
HF6173	921166
HF6177	926502
HF6212	926568
HF6221	926566
HF6222	926567
HF6343	HF4L10VQ
HF6500	921999
HF6510	921999
HF6520	921999
HF6552	933429
HF6553	933430
HF6555	933431
HF6600	935163
HF6601	935167
HF6610	935165
HF6611	935169
HF6701	929446
HF6706	928766
HF6707	932073
Fleetguard (Cont.)	
HF6710	926169
HF6711	927736
HF6712	928766
HF6713	929445
HF6720	926170
HF6721	927736
HF6725	928767
HF6726	929446
HF6776	932073
HF6777	928766
HF6778	929445
HF6779	928766
HF6780	929445
HF6781	928767
HF6782	929446
HF7000	927663Q
HF7001	927861Q
HF7002	927661Q
HF7003	929099Q
HF7004	933044Q
HF7005	933045Q
HF7006	933046Q
HF7007	933047Q
HF7008	932872Q
HF7009	932873Q
HF7010	932874Q
HF7011	932875Q
HF7020	933226Q
HF7021	933227Q
HF7022	933228Q
HF7023	933229Q
HF7024	933089Q
HF7025	933090Q
HF7026	933091Q
HF7027	933092Q
HF7040	925582Q
HF7041	933239Q
HF7042	925580Q
HF7043	930369Q
HF7044	925602Q
HF7045	933246Q
HF7046	925600Q
HF7047	930370Q
HF7052	929884Q
HF7053	929886Q
HF7054	929885Q
HF7055	933253Q
HF7056	929890Q
HF7057	929892Q
HF7058	929891Q
HF7059	933258Q
HF7060	933263Q
HF7061	933264Q
HF7062	933265Q
HF7063	933266Q
HF7064	926696Q
HF7065	926841Q
HF7066	926835Q
HF7067	930099Q
HF7068	926697Q
HF7069	926843Q
HF7070	926837Q
HF7071	930118Q
HF7072	926698Q
HF7073	926845Q
HF7074	926839Q
HF7075	930162Q
HF7076	926699Q
HF7077	926890Q
HF7078	926888Q
HF7079	930164Q
HF7080	927170Q
HF7081	927169Q
HF7082	927176Q
HF7083	927175Q
HF7084	927182Q
HF7085	927181Q
HF7086	928143Q
HF7087	928142Q
HF7088	926992Q
HF7089	926988Q
HF7090	926990Q
HF7091	933295Q
HF7092	926998Q
HF7093	926994Q
HF7094	926996Q
HF7095	933302Q
HF7096	928152Q
HF7097	928150Q
HF7098	928156Q
HF7099	928154Q
HF7100	930189Q
Fleetguard (Cont.)	
HF7101	930197Q
HF7102	930190Q
HF7103	930191Q
HF7104	930192Q
HF7105	930198Q
HF7106	930193Q
HF7107	930194Q
HF7121	930218Q
HF7122	933377Q
HF7123	930219Q
HF7124	930220Q
HF7125	930222Q
HF7126	933378Q
HF7127	930223Q
HF7128	930224Q
HF7129	930226Q
HF7130	933234Q
HF7131	930227Q
HF7132	930228Q
HF7325	926556
HF7326	926557
HF7327	926558
HF7331	HF4L3VQ
HF7332	HF4L10VQ
HF7336	930156
HF7338	925792
HF7339	925793
HF7403	929099Q
HF7404	933044Q
HF7407	933047Q
HF7408	932872Q
HF7411	932875Q
HF7448	927725Q
HF7449	928642Q
HF7450	927723Q
HF7451	928643Q
HF7464	926696Q
HF7465	926841Q
HF7466	926835Q
HF7467	930099Q
HF7468	926697Q
HF7470	926837Q
HF7471	930118Q
HF7473	926845Q
HF7475	930162Q
HF7476	926699Q
HF7477	926994Q
HF7478	926888Q
HF7479	930164Q
HF7480	927170Q
HF7482	927176Q
HF7483	927175Q
HF7487	928142Q
HF7488	926992Q
HF7489	926992Q
HF7490	926990Q
HF7491	933295Q
HF7492	926998Q
HF7493	926890Q
HF7494	926996Q
HF7495	933302Q
HF7507	930194Q
HF7510	935193
HF7521	930218Q
HF7522	933377Q
HF7523	930219Q
HF7524	930222Q
HF7525	930222Q
HF7526	933378Q
HF7527	930223Q
HF7528	930224Q
HF7529	930226Q
HF7530	933234Q
HF7532	930228Q
HF7533	930227Q
HF7700	G01670
HF7701	G02058
HF7702	G02064
HF7703	G02070
HF7704	G02076
HF7705	G02082
HF7706	G02088
HF7708	901106
HF7709	901473
HF7710	901493
HF7711	901494
HF7712	901535
HF7713	901536
HF7714	901619
HF7715	901620
HF7717	901826
HF7718	901856

P/N Fabricante	P/N Parker
Fleetguard Cont'd	
HF7719	901857
HF7720	906460
HF7721	906461
HF7722	907088
HF7723	907090
HF7724	907233
HF7725	907234
HF7726	908642
HF7727	908643
HF7728	908648
HF7729	908649
HF7730	909293
HF7731	909297
HF7732	909299
HF7733	920022
HF7734	920523
HF7735	921085
HF7736	922622
HF7737	922623
HF7738	922624
HF7739	922625
HF7740	922627
HF7741	922661
HF7742	922671
HF7743	922785
HF7744	922787
HF7745	922789
HF7747	922932
HF7748	922933
HF7749	922938
HF7750	922955
HF7751	922972
HF7752	922973
HF7753	922978
HF7754	922991
HF7755	922993
HF7756	923007
HF7757	923008
HF7758	923009
HF7759	923012
HF7760	923013
HF7761	923035
HF7762	923041
HF7763	923047
HF7764	924423
HF7765	924448
HF7766	924449
HF7767	924450
HF7768	924451
HF7769	924453
HF7770	924455
HF7771	924456
HF7772	924500
HF7773	924730
HF7774	924732
HF7775	924734
HF7776	924735
HF7777	924738
HF7778	924739
HF7779	924790
HF7780	924791
HF7781	924792
HF7782	924793
HF7783	924794
HF7784	924795
HF7785	924797
HF7786	924798
HF7787	925036
HF7788	925037
HF7789	925040
HF7790	925052
HF7791	925572
HF7792	925576
HF7793	925578
HF7794	925771
HF7795	925835
HF7796	925839
HF7797	926326
HF7798	926372
HF7799	926856
HF7800	927092
HF7801	927093
HF7802	927267
HF7803	927268
HF7804	927269
HF7805	927584
HF7807	976191
HF7808	982131
HF7809	983061
HF7810	987141
Flow Line	
Q-K10	931437

P/N Fabricante	P/N Parker
Fluid Power Systems	
380-0079	926541
380-070	926541
H410-4001	921999
Fluitek	
P1804-10S6	925385
Ford	
193509	925023
9576P164378	933430
9576P164384	933431
CONN-6708-A	925023
CONN-B951-B	925023
CONN-B951-C	925023
SFD-18-502	925023
Fram	
C-1682	925773
C-1702	931437
P-1653	921999
P-1653-V15-A	921999
P-1653A	921999
P-1654	925023
P-1654A	925023
P-1654A-V15-1A	925023
P6871	933431
P6881	933429
P6893	933430
PH-3567	926169
PH47	926169
Franklin	
1507587	933430
Gehl	
74830	933430
GMC	
6436232	921999
6437228	925023
Gresen	
1551	921999
1553	925023
1551-001	921999
1553-001	925023
8058-001	927148
K-22001	921999
K-22002	925023
K-23018	927147
K-23019	927148
Harnischfeger	
10462554	933430
46Z460	933431
Hastings	
HF731	921999
P-122	925023
P-731	921999
P-732	925023
P-738	926169
Heil	
75C-425-1	926170
Huber-Warco	
102-127	925023
Hypro	
HP03DHL4-12MV	PR3037
HP03DHL4-25MV	PR3038
HP03DHL4-3MV	PR3035
HP03DHL4-6MV	PR3036
HP03DNL4-12MV	PR3033
HP03DNL4-25MV	PR3034
HP03DNL4-3MV	PR3031
HP03DNL4-6MV	PR3032
HP06DHL4-12MSV	PR3066
HP06DHL4-12MV	PR3066
HP06DHL4-25MSV	PR3067
HP06DHL4-25MV	PR3067
HP06DHL4-3MSV	PR3064
HP06DHL4-3MV	PR3064
HP06DHL4-6MSV	PR3065
HP06DHL4-6MV	PR3065
HP06DHL7-12MSV	PR3095
HP06DHL7-12MV	PR3095
HP06DHL7-25MSV	PR3096
HP06DHL7-25MV	PR3096
HP06DHL7-3MSV	PR3093
HP06DHL7-3MV	PR3093
HP06DHL7-6MSV	PR3094
HP06DHL7-6MV	PR3094
HP06DNL4-12MSV	PR3058
HP06DNL4-12MV	PR3058
HP06DNL4-25MSV	PR3059
HP06DNL4-25MV	PR3059
HP06DNL4-3MSV	PR3056
HP06DNL4-3MV	PR3056
HP06DNL4-6MSV	PR3057
HP06DNL4-6MV	PR3057
HP06DNL7-12MSV	PR3087
HP06DNL7-12MV	PR3087

P/N Fabricante	P/N Parker
Hypro (Cont.)	
HP06DNL7-25MSV	PR3088
HP06DNL7-25MV	PR3088
HP06DNL7-3MSV	PR3085
HP06DNL7-3MV	PR3085
HP06DNL7-6MSV	PR3086
HP06DNL7-6MV	PR3086
HP1200L15-10M	935248
HP1200L15-25M	935249
HP1200L15-3M	935247
HP1201L15-10M	935251
HP1201L15-25M	935252
HP1201L15-3M	935250
HP150L4-10M	935218
HP150L4-25M	935219
HP150L4-3M	935217
HP151L4-10M	935221
HP151L4-25M	935222
HP151L4-3M	935220
HP16DHL5-12MSV	PR3124
HP16DHL5-12MV	PR3124
HP16DHL5-25MSV	PR3125
HP16DHL5-25MV	PR3125
HP16DHL5-3MSV	PR3122
HP16DHL5-3MV	PR3122
HP16DHL5-6MSV	PR3123
HP16DHL5-6MV	PR3123
HP16DHL8-12MSV	PR3153
HP16DHL8-12MV	PR3153
HP16DHL8-25MSV	PR3154
HP16DHL8-25MV	PR3154
HP16DHL8-3MSV	PR3151
HP16DHL8-3MV	PR3151
HP16DHL8-6M3V	PR3152
HP16DHL8-6MSV	PR3152
HP16DNL5-12MSV	PR3116
HP16DNL5-12MV	PR3116
HP16DNL5-25MSV	PR3117
HP16DNL5-25MV	PR3117
HP16DNL5-3MSV	PR3114
HP16DNL5-3MV	PR3114
HP16DNL5-6MSV	PR3115
HP16DNL5-6MV	PR3115
HP16DNL8-12MSV	PR3145
HP16DNL8-12MV	PR3145
HP16DNL8-25MSV	PR3146
HP16DNL8-25MV	PR3146
HP16DNL8-3MSV	PR3143
HP16DNL8-3MV	PR3143
HP16DNL8-6MSV	PR3144
HP16DNL8-6MV	PR3144
HP16RNL5-12MV	PR3275
HP16RNL5-25MV	PR3276
HP16RNL5-3MV	PR3273
HP16RNL5-6MV	PR3274
HP16RNL8-12MV	PR3292
HP16RNL8-25MV	PR3293
HP16RNL8-3MV	PR3290
HP16RNL8-6MV	PR3291
HP21L4-15MB	928642Q
HP21L4-15MV	928642Q
HP21L4-2MB	927725Q
HP21L4-2MV	927725Q
HP21L8-15MB	928643Q
HP21L8-15MV	928643Q
HP21L8-2MB	927723Q
HP21L8-2MV	927723Q
HP250L7-10M	935224
HP250L7-25M	935225
HP250L7-3M	935223
HP251L7-10M	935227
HP251L7-25M	935228
HP251L7-3M	935226
HP27L4-12MB	PR3378
HP27L4-25MB	PR3379
HP27L4-3MB	PR3377
HP27L4-6MV	935202
HP27L8-12MB	PR3387
HP27L8-25MB	PR3388
HP27L8-3MB	PR3386
HP27L8-6MV	935206
HP300L10-10M	935230
HP300L10-25M	935231
HP300L10-3M	935229
HP301L10-10M	935233
HP301L10-25M	935234
HP301L10-3M	935232
HP30L8-12MB	935185
HP30L8-12MV	935185
HP30L8-25MB	935186
HP30L8-25MV	935186
HP30L8-3MB	935183
HP30L8-3MV	935183

P/N Fabricante	P/N Parker
Hypro (Cont.)	
HP30L8-6MB	935184
HP30L8-6MV	935184
HP33DHL14-12MSV	PR3211
HP33DHL14-12MV	PR3211
HP33DHL14-25MSV	PR3212
HP33DHL14-25MV	PR3212
HP33DHL14-3MSV	PR3209
HP33DHL14-3MV	PR3209
HP33DHL14-6MSV	PR3210
HP33DHL14-6MV	PR3210
HP33DHL7-12MSV	PR3182
HP33DHL7-12MV	PR3182
HP33DHL7-25MSV	PR3183
HP33DHL7-25MV	PR3183
HP33DHL7-3MSV	PR3180
HP33DHL7-3MV	PR3180
HP33DHL7-6MSV	PR3181
HP33DHL7-6MV	PR3181
HP33DNL14-12MSV	PR3203
HP33DNL14-12MV	PR3203
HP33DNL14-25MSV	PR3204
HP33DNL14-25MV	PR3204
HP33DNL14-3MSV	PR3201
HP33DNL14-3MV	PR3201
HP33DNL14-6MSV	PR3202
HP33DNL14-6MV	PR3202
HP33DNL7-12MSV	PR3174
HP33DNL7-12MV	PR3174
HP33DNL7-25MSV	PR3175
HP33DNL7-25MV	PR3175
HP33DNL7-3MSV	PR3172
HP33DNL7-3MV	PR3172
HP33DNL7-6MSV	PR3173
HP33DNL7-6MV	PR3173
HP37L4-12MV	PR3384
HP37L4-25MV	PR3385
HP37L4-3MV	PR3383
HP37L4-6MV	935210
HP37L8-12MV	PR3387
HP37L8-25MV	PR3388
HP37L8-3MV	PR3386
HP37L8-6MV	935214
HP500L5-10M	935236
HP500L5-25M	935237
HP500L5-3M	935235
HP501L5-10M	935239
HP501L5-25M	935240
HP501L5-3M	935238
HP50L16-12MB	926996Q
HP50L16-12MV	926996Q
HP50L16-25MB	933302Q
HP50L16-25MV	933302Q
HP50L16-3MB	926998Q
HP50L16-3MV	926998Q
HP50L16-6MB	926994Q
HP50L16-6MV	926994Q
HP50L8-12MB	926990Q
HP50L8-12MV	926990Q
HP50L8-25MB	933295Q
HP50L8-25MV	933295Q
HP50L8-3MB	926992Q
HP50L8-3MV	926992Q
HP50L8-6MB	926988Q
HP50L8-6MV	926988Q
HP51L16-15MB	928154Q
HP51L16-15MV	928154Q
HP51L16-2MB	928156Q
HP51L16-2MV	928156Q
HP51L8-15MB	928150Q
HP51L8-15MV	928150Q
HP51L8-2MB	928152Q
HP51L8-2MV	928152Q
HP60L116-6MB	926694Q
HP60L13-12MB	926839Q
HP60L13-12MV	926839Q
HP60L13-25MB	930162Q
HP60L13-25MV	930162Q
HP60L13-3MB	926698Q
HP60L13-3MV	926698Q
HP60L13-6MB	926845Q
HP60L13-6MV	926845Q
HP60L16-12MB	926888Q
HP60L16-12MV	926888Q
HP60L16-25MB	930164Q
HP60L16-25MV	930164Q
HP60L16-3MB	926699Q
HP60L16-3MV	926699Q
HP60L16-6MV	926694Q
HP60L4-12MB	926835Q
HP60L4-12MV	926835Q
HP60L4-25MB	930099Q
HP60L4-25MV	930099Q

P/N Fabricante	P/N Parker
Hypro (Cont.)	
HP60L4-3MB	926696Q
HP60L4-3MV	926696Q
HP60L4-6MB	926841Q
HP60L4-6MV	926841Q
HP60L8-12MB	926837Q
HP60L8-12MV	926837Q
HP60L8-25MB	930118Q
HP60L8-25MV	930118Q
HP60L8-3MB	926697Q
HP60L8-3MV	926697Q
HP60L8-6MB	926843Q
HP60L8-6MV	926843Q
HP61L11-15MV	935188
HP61L11-2MV	935187
HP61L13-15MB	927181Q
HP61L13-15MV	927181Q
HP61L13-2MB	927182Q
HP61L13-2MV	927182Q
HP61L16-15MB	928142Q
HP61L16-15MV	928142Q
HP61L16-2MB	928143Q
HP61L16-2MV	928143Q
HP61L4-15MB	927169Q
HP61L4-15MV	927169Q
HP61L4-2MB	927170Q
HP61L4-2MV	927170Q
HP61L8-15MB	927175Q
HP61L8-15MV	927175Q
HP61L8-2MB	927176Q
HP61L8-2MV	927176Q
HP64L13-12MB	935141
HP64L13-12MV	935141
HP64L13-25MB	935142
HP64L13-25MV	935142
HP64L13-3MB	935139
HP64L13-3MV	935139
HP64L13-6MB	935140
HP64L13-6MV	935140
HP64L16-12MB	935145
HP64L16-12MV	935145
HP64L16-25MB	935146
HP64L16-25MV	935146
HP64L16-3MB	935143
HP64L16-3MV	935143
HP64L16-6MB	935144
HP64L16-6MV	935144
HP64L26-12MB	935149
HP64L26-12MV	935149
HP64L26-25MB	935150
HP64L26-25MV	935150
HP64L26-3MB	935147
HP64L26-3MV	935147
HP64L26-6MB	935148
HP64L26-6MV	935148
HP65L13-12MB	935153
HP65L13-12MV	935153
HP65L13-25MB	935154
HP65L13-25MV	935154
HP65L13-3MB	935151
HP65L13-3MV	935151
HP65L13-6MB	935152
HP65L13-6MV	935152
HP65L16-12MB	935157
HP65L16-12MV	935157
HP65L16-25MB	935158
HP65L16-25MV	935158
HP65L16-3MB	935155
HP65L16-3MV	935155
HP65L16-6MB	935156
HP65L16-6MV	935156
HP65L26-12MB	935161
HP65L26-12MV	935161
HP65L26-25MB	935162
HP65L26-25MV	935162
HP65L26-3MB	935159
HP65L26-3MV	935159
HP65L26-6MB	935160
HP65L26-6MV	935160
HP74L4-12MB	935165
HP74L4-25MB	935166
HP74L4-3MB	935163
HP74L4-6MB	935164
HP74L8-12MB	935169
HP74L8-25MB	935170
HP74L8-3MB	935167
HP74L8-6MB	935168
HP75L4-12MB	928766
HP75L4-25MB	928767
HP75L4-6MB	928766
HP75L8-12MB	929445
HP75L8-25MB	929446
HP75L8-3MB	932073

P/N Fabricante	P/N Parker
Hypro (Cont.)	
HP75L8-6MB	929445
HP800L10-10M	935242
HP800L10-25M	935243
HP800L10-3M	935241
HP801L10-10M	935245
HP801L10-25M	935246
HP801L10-3M	935244
HP80L4-12MB	930190Q
HP80L4-12MV	930190Q
HP80L4-25MB	930191Q
HP80L4-25MV	930191Q
HP80L4-3MB	930189Q
HP80L4-3MV	930189Q
HP80L4-6MB	930197Q
HP80L4-6MV	930197Q
HP80L8-12MB	930193Q
HP80L8-12MV	930193Q
HP80L8-25MB	930194Q
HP80L8-25MV	930194Q
HP80L8-3MB	930192Q
HP80L8-3MV	930192Q
HP80L8-6MB	930198Q
HP80L8-6MV	930198Q
HP81L4-15MB	935192
HP81L4-15MV	935192
HP81L4-2MB	935191
HP81L4-2MV	935191
HP81L8-15MB	935194
HP81L8-15MV	935194
HP81L8-2MB	935193
HP81L8-2MV	935193
HP82L8-12MB	933364Q
HP82L8-12MV	933364Q
HP82L8-25MB	933365Q
HP82L8-25MV	933365Q
HP82L8-3MB	933363Q
HP82L8-3MV	933363Q
HP82L8-6MB	932266Q
HP82L8-6MV	932266Q
HP8310L16-12MB	933046Q
HP8310L16-12MV	933046Q
HP8310L16-25MB	933047Q
HP8310L16-25MV	933047Q
HP8310L16-3MB	933044Q
HP8310L16-3MV	933044Q
HP8310L16-6MB	933045Q
HP8310L16-6MV	933045Q
HP8310L39-12MB	932874Q
HP8310L39-12MV	932874Q
HP8310L39-25MB	932875Q
HP8310L39-25MV	932875Q
HP8310L39-3MB	932872Q
HP8310L39-3MV	932872Q
HP8310L39-6MB	932873Q
HP8310L39-6MV	932873Q
HP83L16-12MB	933046Q
HP83L16-12MV	933046Q
HP83L16-25MB	933047Q
HP83L16-25MV	933047Q
HP83L16-3MB	933044Q
HP83L16-3MV	933044Q
HP83L16-6MB	933045Q
HP83L16-6MV	933045Q
HP83L39-12MB	932874Q
HP83L39-12MV	932874Q
HP83L39-25MB	932875Q
HP83L39-25MV	932875Q
HP83L39-3MB	932872Q
HP83L39-3MV	932872Q
HP83L39-6MB	932873Q
HP83L39-6MV	932873Q
HP83L8-12MB	927661Q
HP83L8-12MV	927661Q
HP83L8-25MB	929099Q
HP83L8-25MV	929099Q
HP83L8-3MB	927663Q
HP83L8-3MV	927663Q
HP83L8-6MB	927861Q
HP83L8-6MV	927861Q
HP84L26-12MB	933228Q
HP84L26-12MV	933228Q
HP84L26-25MB	933229Q
HP84L26-25MV	933229Q
HP84L26-3MB	933226Q
HP84L26-3MV	933226Q
HP84L26-6MB	933227Q
HP84L26-6MV	933227Q
HP84L39-12MB	933091Q
HP84L39-12MV	933091Q
HP84L39-25MB	933092Q
HP84L39-25MV	933092Q
HP84L39-3MB	933089Q

P/N Fabricante	P/N Parker
Hypro (Cont.)	
HP84L39-3MV	933089Q
HP84L39-6MB	933090Q
HP84L39-6MV	933090Q
HP85L13-12MB	935177
HP85L13-12MV	935177
HP85L13-25MB	935178
HP85L13-25MV	935178
HP85L13-3MB	935175
HP85L13-3MV	935175
HP85L13-6MB	935176
HP85L13-6MV	935176
HP85L26-12MB	935181
HP85L26-12MV	935181
HP85L26-25MB	935182
HP85L26-25MV	935182
HP85L26-3MB	935179
HP85L26-3MV	935179
HP85L26-6MB	935180
HP85L26-6MV	935180
HP85L8-12MB	935173
HP85L8-12MV	935173
HP85L8-25MB	935174
HP85L8-25MV	935174
HP85L8-3MB	935171
HP85L8-3MV	935171
HP85L8-6MB	935172
HP85L8-6MV	935172
HP88L13-12MB	930223Q
HP88L13-12MV	930223Q
HP88L13-25MB	930224Q
HP88L13-25MV	930224Q
HP88L13-3MB	930222Q
HP88L13-3MV	930222Q
HP88L13-6MB	933378Q
HP88L13-6MV	933378Q
HP88L16-12MB	930227Q
HP88L16-12MV	930227Q
HP88L16-25MB	930228Q
HP88L16-25MV	930228Q
HP88L16-3MB	930226Q
HP88L16-3MV	930226Q
HP88L16-6MB	933234Q
HP88L16-6MV	933234Q
HP88L8-12MB	930219Q
HP88L8-12MV	930219Q
HP88L8-25MB	930220Q
HP88L8-25MV	930220Q
HP88L8-3MB	930218Q
HP88L8-3MV	930218Q
HP88L8-6MB	933377Q
HP88L8-6MV	933377Q
HP89L13-12MB	933204Q
HP89L13-12MV	933204Q
HP89L13-25MB	933205Q
HP89L13-25MV	933205Q
HP89L13-3MB	933202Q
HP89L13-3MV	933202Q
HP89L13-6MB	933203Q
HP89L13-6MV	933203Q
HP89L16-12MB	933212Q
HP89L16-12MV	933212Q
HP89L16-25MB	933213Q
HP89L16-25MV	933213Q
HP89L16-3MB	933210Q
HP89L16-3MV	933210Q
HP89L16-6MB	933211Q
HP89L16-6MV	933211Q
HP89L26-12MB	933220Q
HP89L26-12MV	933220Q
HP89L26-25MB	933221Q
HP89L26-25MV	933221Q
HP89L26-3MB	933218Q
HP89L26-3MV	933218Q
HP89L26-6MB	933219Q
HP89L26-6MV	933219Q
HP89L8-12MB	933195Q
HP89L8-12MV	933195Q
HP89L8-25MB	933196Q
HP89L8-25MV	933196Q
HP89L8-3MB	933193Q
HP89L8-3MV	933193Q
HP89L8-6MB	933194Q
HP89L8-6MV	933194Q
HP91L13-15MB	935196
HP91L13-15MV	935196
HP91L13-2MB	935195
HP91L13-2MV	935195
HP91L26-15MB	935198
HP91L26-15MV	935198
HP91L26-2MB	935197
HP91L26-2MV	935197
HP91L39-15MB	935200

P/N Fabricante	P/N Parker
Hypro (Cont.)	
HP91L39-15MV	935200
HP91L39-2MB	935199
HP91L39-2MV	935199
HP94L13-12MB	929885Q
HP94L13-12MV	929885Q
HP94L13-25MB	933253Q
HP94L13-25MV	933253Q
HP94L13-3MB	929884Q
HP94L13-3MV	929884Q
HP94L13-6MB	929886Q
HP94L13-6MV	929886Q
HP94L26-12MB	929891Q
HP94L26-12MV	929891Q
HP94L26-25MB	933258Q
HP94L26-25MV	933258Q
HP94L26-3MB	929890Q
HP94L26-3MV	929890Q
HP94L26-6MB	929892Q
HP94L26-6MV	929892Q
HP94L39-12MB	933265Q
HP94L39-12MV	933265Q
HP94L39-25MB	933266Q
HP94L39-25MV	933266Q
HP94L39-3MB	933263Q
HP94L39-3MV	933263Q
HP94L39-6MB	933264Q
HP94L39-6MV	933264Q
HPAL10-12MB	935116
HPAL10-12MV	935116
HPAL10-25MV	935117
HPAL10-3MB	935115
HPAL10-3MV	935115
HPAL5-12MB	935113
HPAL5-12MV	935113
HPAL5-25MV	935114
HPAL5-3MB	935112
HPAL5-3MV	935112
HPBL18-12MB	935122
HPBL18-12MV	935122
HPBL18-25MB	935123
HPBL18-25MV	935123
HPBL18-3MB	935121
HPBL18-3MV	935121
HPBL9-12MB	935119
HPBL9-12MV	935119
HPBL9-25MB	935120
HPBL9-25MV	935120
HPBL9-3MB	935118
HPBL9-3MV	935118
HPCL10-12MB	935128
HPCL10-12MV	935128
HPCL10-25MB	935129
HPCL10-25MV	935129
HPCL10-3MB	935127
HPCL10-3MV	935127
HPCL5-12MB	935125
HPCL5-12MV	935125
HPCL5-25MB	935126
HPCL5-25MV	935126
HPCL5-3MB	935124
HPCL5-3MV	935124
HPDL10-12MB	935134
HPDL10-12MV	935134
HPDL10-25MB	935135
HPDL10-25MV	935135
HPDL10-3MB	935133
HPDL10-3MV	935133
HPDL5-12MB	935131
HPDL5-12MV	935131
HPDL5-25MB	935132
HPDL5-25MV	935132
HPDL5-3MB	935130
HPDL5-3MV	935130
HPJL9-12MB	935137
HPJL9-12MV	935137
HPJL9-25MV	935138
HPJL9-3MB	935136
HPJL9-3MV	935136
HPKL18-12MB	932679Q
HPKL18-12MV	932679Q
HPKL18-25MB	931020Q
HPKL18-25MV	931020Q
HPKL18-3MB	932677Q
HPKL18-3MV	932677Q
HPKL18-6MB	932678Q
HPKL18-6MV	932678Q
HPKL9-12MB	HF4L15VQ
HPKL9-12MV	HF4L15VQ
HPKL9-25MB	HF4L25VQ
HPKL9-25MV	HF4L25VQ
HPKL9-3MB	HF4L3VQ
HPKL9-3MV	HF4L3VQ

P/N Fabricante	P/N Parker
Hypro (Cont.)	
HPKL9-6MB	HF4L10VQ
HPKL9-6MV	HF4L10VQ
HPL20L4-12MB	925580Q
HPL20L4-12MV	925580Q
HPL20L4-25MB	930369Q
HPL20L4-25MV	930369Q
HPL20L4-3MB	925582Q
HPL20L4-3MV	925582Q
HPL20L4-6MB	933239Q
HPL20L4-6MV	933239Q
HPL20L8-12MB	925600Q
HPL20L8-12MV	925600Q
HPL20L8-25MB	930370Q
HPL20L8-25MV	930370Q
HPL20L8-3MB	925602Q
HPL20L8-3MV	925602Q
HPL20L8-6MB	933246Q
HPL20L8-6MV	933246Q
Hycon	
0030D003BH-HC	PR3035
0030D003BN-HC	PR3031
0030D005BH-HC	PR3036
0030D005BN-HC	PR3032
0030D010BH-HC	PR3037
0030D010BN-HC	PR3033
0030D020BH-HC	PR3038
0030D020BN-HC	PR3034
0030R003BN-HC	PR3222
0030R005BN-HC	PR3223
0030R010BN-HC	PR3224
0030R020BN-HC	PR3225
0060D003BH	PR3064
0060D003BH-HC	PR3064
0060D003BN	PR3056
0060D003BN-HC	PR3056
0060D005BH	PR3065
0060D005BH-HC	PR3065
0060D005BN	PR3057
0060D005BN-HC	PR3057
0060D010BH	PR3066
0060D010BH-HC	PR3066
0060D010BN	PR3058
0060D010BN-HC	PR3058
0060D020BH	PR3067
0060D020BH-HC	PR3067
0060D020BN	PR3059
0060D020BN-HC	PR3059
0060R003BN	PR3239
0060R003BN-NC	PR3239
0060R005BN	PR3240
0060R005BN-HC	PR3240
0060R010BN	PR3241
0060R010BN-HC	PR3241
0060R020BN	PR3242
0060R020BN-HC	PR3242
0110D003BH	PR3093
0110D003BH-HC	PR3093
0110D003BN	PR3085
0110D003BN-HC	PR3085
0110D005BH	PR3094
0110D005BH-HC	PR3094
0110D005BN	PR3086
0110D005BN-HC	PR3086
0110D010BH	PR3095
0110D010BH-HC	PR3095
0110D010BN	PR3087
0110D010BN-HC	PR3087
0110D020BH	PR3096
0110D020BH-HC	PR3096
0110D020BN	PR3088
0110D020BN-HC	PR3088
0110R003BN	PR3256
0110R003BN-HC	PR3256
0110R005BN	PR3257
0110R005BN-HC	PR3257
0110R010BN	PR3258
0110R010BN-HC	PR3258
0110R020BN	PR3259
0110R020BN-HC	PR3259
0160D003BH	PR3122
0160D003BH-HC	PR3122
0160D003BN	PR3114
0160D003BN-HC	PR3114
0160D005BH	PR3123
0160D005BH-HC	PR3123
0160D005BN	PR3115
0160D005BN-HC	PR3115
0160D010BH	PR3124
0160D010BH-HC	PR3124
0160D010BN	PR3116
0160D010BN-HC	PR3116
0160D020BH	PR3125

P/N Fabricante	P/N Parker
Hycon (Cont.)	
0160D020BH-HC	PR3125
0160D020BN	PR3117
0160D020BN-HC	PR3117
0160R003BN	PR3273
0160R003BN-HC	PR3273
0160R005BN	PR3274
0160R005BN-HC	PR3274
0160R010BN	PR3275
0160R010BN-HC	PR3275
0160R020BN	PR3276
0160R020BN-HC	PR3276
0240D003BH	PR3151
0240D003BH-HC	PR3151
0240D003BN	PR3143
0240D003BN-HC	PR3143
0240D005BH	PR3152
0240D005BH-HC	PR3152
0240D005BN	PR3144
0240D005BN-HC	PR3144
0240D010BH	PR3153
0240D010BH-HC	PR3153
0240D010BN	PR3145
0240D010BN-HC	PR3145
0240D020BH	PR3154
0240D020BH-HC	PR3154
0240D020BN	PR3146
0240D020BN-HC	PR3146
0240R003BN	PR3290
0240R003BN-HC	PR3290
0240R005BN	PR3291
0240R005BN-HC	PR3291
0240R010BN	PR3292
0240R010BN3-HCVS0107	934693
0240R010BN-HC	PR3292
0240R020BN	PR3293
0240R020BN-HC	PR3293
0330D003BH	PR3180
0330D003BH-HC	PR3180
0330D003BN	PR3172
0330D003BN-HC	PR3172
0330D005BH	PR3181
0330D005BH-HC	PR3181
0330D005BN	PR3173
0330D005BN-HC	PR3173
0330D010BH	PR3182
0330D010BH-HC	PR3182
0330D010BN	PR3174
0330D010BN-HC	PR3174
0330D020BH	PR3183
0330D020BH-HC	PR3183
0330D020BN	PR3175
0330D020BN-HC	PR3175
0330R003BN	PR3307
0330R003BN-HC	PR3307
0330R005BN	PR3308
0330R005BN-HC	PR3308
0330R010BN	PR3309
0330R010BN-HC	PR3309
0330R020BN	PR3310
0330R020BN-HC	PR3310
0660D003BH	PR3209
0660D003BH-HC	PR3209
0660D003BN	PR3201
0660D003BN-HC	PR3201
0660D005BH	PR3210
0660D005BH-HC	PR3210
0660D005BN	PR3202
0660D005BN-HC	PR3202
0660D010BH	PR3211
0660D010BH-HC	PR3211
0660D010BN	PR3203
0660D010BN-HC	PR3203
0660D020BH	PR3212
0660D020BH-HC	PR3212
0660D020BN	PR3204
0660D020BN-HC	PR3204
0660R003BN	PR3324
0660R003BNHC	PR3324
0660R005BN	PR3325
0660R005BNHC	PR3325
0660R010BN	PR3326
0660R010BNHC	PR3326
0660R020BN	PR3327
0660R020BNHC	PR3327
0500R003BNHC	934566
0500R005BNHC	934567
0500R010BNHC	934568
0500R020BNHC	934569
1300R003BNHC	934477
1300R005BNHC	934478
1300R010BNHC	934236

P/N Fabricante	P/N Parker
Hycon (Cont.)	
1300R010BNHCS0105	934630
1300R020BNHC	934479
2600R003BNHC	934570
2600R005BNHC	934571
2600R010BNHC	934234
2600R020BNHC	934572
H8300/16-003BN	933044Q
H8300/16-005BN	933045Q
H8300/16-010BN	933046Q
H8300/16-020BN	933047Q
H8300/39-003BN	932872Q
H8300/39-005BN	932873Q
H8300/39-010BN	932874Q
H8300/39-020BN	932875Q
H8300/8-003BN	927663Q
H8300/8-005BN	927861Q
H8300/8-010BN	927661Q
H8300/8-020BN	929099Q
H8400/26-003BN	933226Q
H8400/26-005BN	933227Q
H8400/26-010BN	933228Q
H8400/26-020BN	932229Q
H8400/39-003BN	933089Q
H8400/39-005BN	933090Q
H8400/39-010BN	933091Q
H8400/39-020BN	933092Q
H8800/13-003BN	930222Q
H8800/13-005BN	933378Q
H8800/13-010BN	930223Q
H8800/13-020BN	930224Q
H8800/16-003BN	930226Q
H8800/16-005BN	933234Q
H8800/16-010BN	930227Q
H8800/16-020BN	930228Q
H8900/13-003BN	933202Q
H8900/13-005BN	933203Q
H8900/13-010BN	933204Q
H8900/13-020BN	933205Q
H8900/16-003BN	933210Q
H8900/16-005BN	933211Q
H8900/16-010BN	933212Q
H8900/16-020BN	933213Q
H8900/8-003BN	933193Q
H8900/8-005BN	933194Q
H8900/8-010BN	933195Q
H8900/8-020BN	933196Q
H9020/4-003BN	925582Q
H9020/4-005BN	933239Q
H9020/4-010BN	925580Q
H9020/4-020BN	930369Q
H9020/8-003BN	925602Q
H9020/8-005BN	933246Q
H9020/8-010BN	925600Q
H9020/8-020BN	930370Q
H9021/4-003BH	927725Q
H9021/4-020BH	928642Q
H9021/8-003BH	927723Q
H9021/8-020BH	928643Q
H9400/13-003BN	929884Q
H9400/13-005BN	929886Q
H9400/13-010BN	929885Q
H9400/13-020BN	933253Q
H9400/26-003BN	929890Q
H9400/26-005BN	929892Q
H9400/26-010BN	929891Q
H9400/26-020BN	933258Q
H9400/39-003BN	933263Q
H9400/39-005BN	933264Q
H9400/39-010BN	933265Q
H9400/39-020BN	933266Q
H9600/13-003BN	926698Q
H9600/13-005BN	926845Q
H9600/13-010BN	926839Q
H9600/13-020BN	930162Q
H9600/16-003BN	926699Q
H9600/16-005BN	926890Q
H9600/16-010BN	926888Q
H9600/16-020BN	930164Q
H9600/4-003BN	926696Q
H9600/4-005BN	926841Q
H9600/4-010BN	926835Q
H9600/4-020BN	930099Q
H9600/8-003BN	926697Q
H9600/8-005BN	926843Q
H9600/8-010BN	926837Q
H9600/8-020BN	930118Q
H9601/13-003BH	927182Q
H9601/13-020BH	927181Q
H9601/16-003BH	928143Q
H9601/16-020BH	928142Q
H9601/4-003BH	927170Q
H9601/4-020BH	927169Q

P/N Fabricante	P/N Parker
Hycon (Cont.)	
H9601/8-003BH	927176Q
H9601/8-020BH	927175Q
H9650/16-003BN	926998Q
H9650/16-005BN	926994Q
H9650/16-010BN	926996Q
H9650/16-020BN	933302Q
H9650/8-003BN	926992Q
H9650/8-005BN	926988Q
H9650/8-010BN	926990Q
H9650/8-020BN	933295Q
H9651/16-003BH	928156Q
H9651/16-020BH	928154Q
H9651/8-003BH	928152Q
H9651/8-020BH	928150Q
H9800/4-003BN	930189Q
H9800/4-005BN	930197Q
H9800/4-010BN	930190Q
H9800/4-020BN	930191Q
H9800/8-003BN	930192Q
H9800/8-005BN	930198Q
H9800/8-010BN	930193Q
H9800/8-020BN	930194Q
HA003BN	935112
HA010BN	935113
HA025BN	935114
HJ003BN	935136
HJ005BN	935137
HJ020BN	935138
HK-003BN	HF4L3VQ
HK-005BN	HF4L10VQ
HK-010BN	HF4L15VQ
HK-020BN	HF4L25VQ
HK003P	925772
HK010P	931437
HK020P	925773
MFE160-03/2	926541
MFE160-10/2	926169
MFE160-03BN/2	934200
MFE160-10BN/2	928766
MFE160-20BN/2	928767
MFE160-25/2	926170
MFE160/1-03BN/2	932073
MFE160/1-10/2	927736
MFE160/1-10BN/2	929445
MFE160/1-20BN/2	929446
MFE80-03/2	926543
MFE80-10/2	921999
MFE80-25/2	925023
MFE90-03/2	935163
MFE90-03BN/2	935163
MFE90-05/2	935164
MFE90-05BN/2	935164
MFE90-10/2	935165
MFE90-10BN/2	935165
MFE90-20/2	935166
MFE90-20BN/2	935166
MFE90/1-03/2	935167
MFE90/1-03BN/2	935167
MFE90/1-05/2	935168
MFE90/1-05BN/2	935168
MFE90/1-10/2	935169
MFE90/1-10BN/2	935169
MFE90/1-20/2	935170
MFE90/1-20BN/2	935170
Hydra-Mac	
3401-303	926169
Hydreco	
EHP-100B15B	926697
EHP-100V15B	926717
EHP-130B15B	926699
EHP-130V15B	926719
EHP-16B15	925602
EHP-16V15	925602
EHP-50B15B	926696
Hyster	
180595	921999
398865	933431
398865	933431
398865	933431
Insley	
H-7077	925023
International Harvester	
123085-C2	926541
201021-C1	921999
69149-C1	926170
John Deere	
AH114973	933431
AR 43261	926170
AR 43634	926170
AT 38431	925023
AT 44696	926169
AT 58368	926169

P/N Fabricante	P/N Parker
John Deere (Cont.)	
RE34958B	933431
RE47313	933430
Joy	
122837-1	925023
122837-2	921999
Koehring	
8320047	933430
853531244	933430
Kralinator	
L-194	926169
L-37	925023
L-54	925023
L-808	931437
L-814	925773
L252	933431
L455	933429
L494	933430
Lenz	
CP-1282-10-50	926170
CP-752-10	921999
CP-752-30	925023
LHA	
SPE-15-10	921999
SPE-15-25	925023
SPE-16-10	921166
SPE-50-10	926169
SPE-50-25	926170
SPE-50-3	926541
SPE-52-10	926502
SPE-60-10	927736
TTE-1510	921166
Lorain	
D81813	931437
Luber-Finer	
LAF3586	933430
LFH4910	933431
LFH4990	933430
LFP-1652	921999
LFP-51	921999
LFP449	926169
LH4246	926835Q
LH4594	926697Q
LH4986	908642
LP2854	925773
Mahle	
852126MIC10	PR4381*
852126SMVST10	PR4382*
852435SM10	PR4375*
852435SM25	PR4374*
852436SM10	PR4377*
852436SM25	PR4376*
852761MIC10	PR4378*
852761SM10	PR4380*
852761SM25	PR4379*
PI1005MIC25	PR2829
PI1008MIC25	PR2837
PI1011MIC25	PR2845
PI1015MIC25	PR2853
PI1030MIC25	PR2861
PI1045MIC25	PR2869
PI1105MIC10	PR2828
PI1108MIC10	PR2836
PI1111MIC10	PR2844
PI1115MIC10	PR2852
PI1130MIC10	PR2860
PI1145MIC10	PR2868
PI2105SM3	PR2830
PI2108SM3	PR2838
PI2111SM3	PR2846
PI2115SM3	PR2854
PI2130SM3	PR2862
PI2145SM3	PR2870
PI2205SMVST3	PR2833
PI2208SMVST3	PR2841
PI2211SMVST3	PR2849
PI2215SMVST3	PR2857
PI2230SMVST3	PR2865
PI2245SMVST3	PR2873
PI3105SM10	PR2831
PI3108SM10	PR2839
PI3111SM10	PR2847
PI3115SM10	PR2855
PI3130SM10	PR2863
PI3145SM10	PR2871
PI3205SMVST10	PR2834
PI3208SMVST10	PR2842
PI3211SMVST10	PR2850
PI3215SMVST10	PR2858
PI3230SMVST10	PR2866
PI3245SMVST10	PR2874
PI4105SM25	PR2832
PI4108SM25	PR2840

P/N Fabricante	P/N Parker
Mahle (Cont.)	
PI4111SM25	PR2848
PI4115SM25	PR2856
PI4130SM25	PR2864
PI4145SM25	PR2872
PI4205SMVST25	PR2835
PI4208SMVST25	PR2843
PI4211SMVST25	PR2851
PI4215SMVST25	PR2859
PI4230SMVST25	PR2867
PI4245SMVST25	PR2875
Marion	
PSH0492B003	927725Q
PSH0492B025	928642Q
PSH0492V003	927725Q
PSH0492V025	928642Q
PSH0496B003	927170Q
PSH0496B025	927169Q
PSH0496V003	927170Q
PSH0496V025	927169Q
PSH0865B003	928152Q
PSH0865B025	928150Q
PSH0865V003	928152Q
PSH0865V025	928150Q
PSH0892B003	927723Q
PSH0892B025	928643Q
PSH0892V003	927723Q
PSH0892V025	928643Q
PSH0896B003	927176Q
PSH0896B025	927175Q
PSH0896V003	927176Q
PSH0896V025	927175Q
PSH1396B003	927182Q
PSH1396B025	927181Q
PSH1396V003	927182Q
PSH1396V025	927181Q
PSH1665B003	928156Q
PSH1665B025	928154Q
PSH1665V003	928156Q
PSH1665V025	928154Q
PSH1696B003	928143Q
PSH1696B025	928142Q
PSH1696V003	928143Q
PSH1696V025	928142Q
PSL0475B006	928766
PSL0475B012	928766
PSL0475B206	928766
PSL0475B212	928766
PSL0492B003	925582Q
PSL0492B006	933239Q
PSL0492B012	925580Q
PSL0492B025	930369Q
PSL0492B203	925582Q
PSL0492B206	933239Q
PSL0492B212	925580Q
PSL0492B225	930369Q
PSL0496B003	926696Q
PSL0496B006	926841Q
PSL0496B012	926835Q
PSL0496B025	930099Q
PSL0496B203	926696Q
PSL0496B206	926841Q
PSL0496B212	926835Q
PSL0496B225	930099Q
PSL0498B003	930189Q
PSL0498B006	930197Q
PSL0498B012	930190Q
PSL0498B025	930191Q
PSL0498B203	930189Q
PSL0498B206	930197Q
PSL0498B212	930190Q
PSL0498B225	930191Q
PSL0865B003	926992Q
PSL0865B006	926988Q
PSL0865B012	926990Q
PSL0865B025	933295Q
PSL0865B203	926992Q
PSL0865B206	926988Q
PSL0865B212	926990Q
PSL0865B225	933295Q
PSL0875B003	932073
PSL0875B006	929445
PSL0875B012	929445
PSL0875B203	932073
PSL0875B206	929445
PSL0875B212	929445
PSL0882B003	933363Q
PSL0882B006	932266Q
PSL0882B012	933364Q
PSL0882B025	933365Q
PSL0882B203	933363Q
PSL0882B206	932266Q
PSL0882B212	933364Q

P/N Fabricante	P/N Parker
Marion (Cont.)	
PSL0882B225	933365Q
PSL0883B003	927663Q
PSL0883B006	927861Q
PSL0883B012	927661Q
PSL0883B025	929099Q
PSL0883B203	927663Q
PSL0883B206	927861Q
PSL0883B212	927661Q
PSL0883B225	929099Q
PSL0888B003	930218Q
PSL0888B006	933377Q
PSL0888B012	930219Q
PSL0888B025	930220Q
PSL0888B203	930218Q
PSL0888B206	933377Q
PSL0888B212	930219Q
PSL0888B225	930220Q
PSL0889B003	933193Q
PSL0889B006	933194Q
PSL0889B012	933195Q
PSL0889B025	933196Q
PSL0889B203	933193Q
PSL0889B206	933194Q
PSL0889B212	933195Q
PSL0889B225	933196Q
PSL0892B003	925602Q
PSL0892B006	933246Q
PSL0892B012	925600Q
PSL0892B025	930370Q
PSL0892B203	925602Q
PSL0892B206	933246Q
PSL0892B212	925600Q
PSL0892B225	930370Q
PSL0896B003	926697Q
PSL0896B006	926843Q
PSL0896B012	926837Q
PSL0896B025	930118Q
PSL0896B203	926697Q
PSL0896B206	926843Q
PSL0896B212	926837Q
PSL0896B225	930118Q
PSL0898B003	930192Q
PSL0898B006	930198Q
PSL0898B012	930193Q
PSL0898B025	930194Q
PSL0898B203	930192Q
PSL0898B206	930198Q
PSL0898B212	930193Q
PSL0898B225	930194Q
PSL0997B003	HF4L3VQ
PSL0997B006	HF4L10VQ
PSL0997B012	HF4L15VQ
PSL0997B025	HF4L25VQ
PSL0997B203	HF4L3VQ
PSL0997B206	HF4L10VQ
PSL0997B212	HF4L15VQ
PSL0997B225	HF4L25VQ
PSL1388B003	930222Q
PSL1388B006	933378Q
PSL1388B012	930223Q
PSL1388B025	930224Q
PSL1388B203	930222Q
PSL1388B206	933378Q
PSL1388B212	930223Q
PSL1388B225	930224Q
PSL1389B003	933202Q
PSL1389B006	933203Q
PSL1389B012	933204Q
PSL1389B025	933205Q
PSL1389B203	933202Q
PSL1389B206	933203Q
PSL1389B212	933204Q
PSL1389B225	933205Q
PSL1394B003	929884Q
PSL1394B006	929886Q
PSL1394B012	929885Q
PSL1394B025	933253Q
PSL1394B203	929884Q
PSL1394B206	929886Q
PSL1394B212	929885Q
PSL1394B225	933253Q
PSL1396B003	926698Q
PSL1396B006	926845Q
PSL1396B012	926839Q
PSL1396B025	930162Q
PSL1396B203	926698Q
PSL1396B206	926845Q
PSL1396B212	926839Q
PSL1396B225	930162Q
PSL1665B003	926998Q
PSL1665B006	926994Q
PSL1665B012	926996Q

P/N Fabricante	P/N Parker
Marion (Cont.)	
PSL1665B025	933302Q
PSL1665B203	926998Q
PSL1665B206	926994Q
PSL1665B212	926996Q
PSL1665B225	933302Q
PSL1683B003	933044Q
PSL1683B006	933045Q
PSL1683B012	933046Q
PSL1683B025	933047Q
PSL1683B203	933044Q
PSL1683B206	933045Q
PSL1683B212	933046Q
PSL1683B225	933047Q
PSL1688B003	930226Q
PSL1688B006	933234Q
PSL1688B012	930227Q
PSL1688B025	930228Q
PSL1688B203	930226Q
PSL1688B206	933234Q
PSL1688B212	930227Q
PSL1688B225	930228Q
PSL1689B003	933210Q
PSL1689B006	933211Q
PSL1689B012	933212Q
PSL1689B025	933213Q
PSL1689B203	933210Q
PSL1689B206	933211Q
PSL1689B212	933212Q
PSL1689B225	933213Q
PSL1696B003	926699Q
PSL1696B006	926890Q
PSL1696B012	926888Q
PSL1696B025	930164Q
PSL1696B203	926699Q
PSL1696B206	926994Q
PSL1696B212	926888Q
PSL1696B225	930164Q
PSL2684B003	933226Q
PSL2684B006	933227Q
PSL2684B012	933228Q
PSL2684B025	933229Q
PSL2684B203	933226Q
PSL2684B206	933227Q
PSL2684B212	933228Q
PSL2684B225	933229Q
PSL2694B003	929890Q
PSL2694B006	929892Q
PSL2694B012	929891Q
PSL2694B025	933258Q
PSL2694B203	929890Q
PSL2694B206	929892Q
PSL2694B212	929891Q
PSL2694B225	933258Q
PSL3983B003	932872Q
PSL3983B006	932873Q
PSL3983B012	932874Q
PSL3983B025	932875Q
PSL3983B203	932872Q
PSL3983B206	932873Q
PSL3983B212	932874Q
PSL3983B225	932875Q
PSL3984B003	933089Q
PSL3984B006	933090Q
PSL3984B012	933091Q
PSL3984B025	933092Q
PSL3984B203	933089Q
PSL3984B206	933090Q
PSL3984B212	933091Q
PSL3984B225	933092Q
PSL3994B003	933263Q
PSL3994B006	933264Q
PSL3994B012	933265Q
PSL3994B025	933266Q
PSL3994B203	933263Q
PSL3994B206	933264Q
PSL3994B212	933265Q
PSL3994B225	933266Q
Marvel	
576366-7110	931707
576366-8203	931707
676366-7110	931755
676366-8203	931755
Massey Ferguson	
1033356-M1	925023
1495479-M1	931437
3515328M91	933431
Melroe	
6630977	933429
6661248	933429
Michigan Fluid Power	
2020030	926170
2020600	926169

P/N Fabricante	P/N Parker
Michigan Fluid Power (Cont.)	
S-28	921999
S-29	925023
S-58	926169
S-59	926170
Moog	
071-60176	928643Q
071-60177	927169Q
071-60260	927175Q
071-60299	927696Q
071-60300	927725Q
071-60311	925580Q
071-60312	925600Q
071-60313	925582Q
071-60314	925602Q
071-60645	927723Q
071-60707	927176Q
071-60711	926696Q
071-60712	926696Q
071-60714	926697Q
071-67056	927170Q
071-68896	926696Q
P16-4816	926567
Mopar	
L-316	925023
L-318	921999
Motorcraft	
FH-10	921999
FH-11	925023
FH-162	925023
FH-59	931437
FH-61	926169
MP Filtre	
CSG-100-A10-A	928766
CSG-100-A25-A	928767
CSG-100-P05-A	926541
CS-100-P10-A	926502
CSG-100-P10-A	926169
CSG-100-P25-A	926170
CSG-150-A10-A	929445
CSG-150-A25-A	929446
CSG-150-P10-A	927736
CSG-50-A10-A	928763
CSG-50-A25-A	928764
CSG-50-P10-A	921999
CSG-50-P25-A	925023
Napa	
1196	925023
1259	925023
1419	925772
1434	925773
1455	933429
1495	933431
1551	921999
1552	925023
1758	926169
1759	926169
Navistar	
1346028C1	933431
New Holland	
262546	926169
464121	933430
636843	926541
Norman Equipment	
610	927736
4004-4A	925580Q
535A-10PL	925580Q
Norman Ultraporous	
303	926543
310	921999
325	925023
503	926541
510	926169
525	926170
603	927736
603M	932073
606M	929445
610	927736
612M	929445
625	927736
625M	929446
BAU-1298	926568
BAU-1312	935165
BAU-1469	926169
BAU-1470	927736
BAU-1495	929446
BAU-1632	933431
BAU-170	926698Q
BAU-171	926845Q
BAU-172	926888Q
BAU-173	930162Q
BAU-174	926699Q
BAU-175	926890Q

P/N Fabricante	P/N Parker
Norman Ultraporous (Cont.)	
BAU-176	926888Q
BAU-177	930164Q
BAU-178-V	927170Q
BAU-179	927169Q
BAU-180	927176Q
BAU-181	927175Q
BAU-182	927182Q
BAU-183	927181Q
BAU-184	928143Q
BAU-185	928142Q
BAU-186	930189Q
BAU-187	930189Q
BAU-188	930190Q
BAU-189	930191Q
BAU-190	930192Q
BAU-191	930198Q
BAU-192	930193Q
BAU-193	930194Q
BAU-195	935192
BAU-195-V	935192
BAU-197	935194
BAU-197-V	935194
BAU-198	927663Q
BAU-199	927861Q
BAU-200	927661Q
BAU-201	929099Q
BAU-201-V	929099Q
BAU-202	933044Q
BAU-203	933045Q
BAU-204	933046Q
BAU-205	933047Q
BAU-205-V	933047Q
BAU-206	932872Q
BAU-207	932873Q
BAU-208	932874Q
BAU-209	932875Q
BAU-210	925582Q
BAU-211	933239Q
BAU-212	925580Q
BAU-213	930369Q
BAU-214	925602Q
BAU-215	933246Q
BAU-216	925600Q
BAU-217	930370Q
BAU-218	927725Q
BAU-219-V	928642Q
BAU-220-V	927723Q
BAU-221-V	928643Q
BAU-222	926696Q
BAU-223	926841Q
BAU-224	926835Q
BAU-225	930099Q
BAU-226	926697Q
BAU-227	926843Q
BAU-228	926837Q
BAU-229	930118Q
BAU-232	929884Q
BAU-265	929886Q
BAU-272	926996Q
BAU-277	929890Q
BAU-287	933295Q
BAU-317	926988Q
BAU-347	926990Q
BAU-348	926988Q
BAU-349	926998Q
BAU-360	929891Q
BAU-361	933264Q
BAU-362	933264Q
BAU-363	929885Q
BAU-364	929891Q
BAU-365	933265Q
BAU-366	933253Q
BAU-367	933258Q
BAU-368	933266Q
BAU-372	926994Q
BAU-374	926996Q
BAU-376	928150Q
BAU-377	928154Q
BAU-509	933226Q
BAU-510	933089Q
BAU-513	933227Q
BAU-514	933090Q
BAU-517	933228Q
BAU-518	933091Q
BAU-521	933229Q
BAU-522	933092Q
BAU-882	928152Q
BAU-896	925773
DLU-1006	926567
FAU-1322	928766
FAU-1658	928766
FAU-1662	928767

P/N Fabricante	P/N Parker
Norman Ultraporous (Cont.)	
FAU-1664	927736
FAU-170	926698Q
FAU-172	926839Q
FAU-173	930162Q
FAU-174	926699Q
FAU-175	926994Q
FAU-1756	921999
FAU-176	926888Q
FAU-176	926699
FAU-177	930164Q
FAU-178	927170Q
FAU-179	927169Q
FAU-180	927176Q
FAU-181	927175Q
FAU-182	927182Q
FAU-183	927181Q
FAU-184	928143Q
FAU-185	928142Q
FAU-186	930189Q
FAU-187	930197Q
FAU-188	930190Q
FAU-189	930191Q
FAU-190	930192Q
FAU-191	930198Q
FAU-192	930193Q
FAU-192	930194Q
FAU-193	930194Q
FAU-194	935191
FAU-195	935192
FAU-196	935193
FAU-197	935194
FAU-198	927148
FAU-199	927861Q
FAU-200	927661Q
FAU-201	929099Q
FAU-202	933044Q
FAU-203	933045Q
FAU-204	933046Q
FAU-205	933047Q
FAU-206	932872Q
FAU-207	932873Q
FAU-208	932874Q
FAU-209	932875Q
FAU-210	925582Q
FAU-211	933239Q
FAU-212	925580Q
FAU-213	930369Q
FAU-214	925602Q
FAU-215	933246Q
FAU-216	925600Q
FAU-217	930370Q
FAU-218	927725Q
FAU-219	928642Q
FAU-220	927723Q
FAU-221	928643Q
FAU-222	926696Q
FAU-223	926841Q
FAU-224	926835Q
FAU-225	930099Q
FAU-226	926697Q
FAU-227	926843Q
FAU-228	926837Q
FAU-229	930118Q
FAU-272	926996Q
FAU-317	926988Q
FAU-347	926990Q
FAU-348	926992Q
FAU-349	926998Q
FAU-372	926994Q
FAU-375	928156Q
FAU-376	928150Q
FAU-377	928154Q
FAU-822	928152Q
FAU0171	926845Q
HYU-1006	935113
HYU-1021	PR3122
HYU-1022	PR3114
HYU-1024	PR3056
HYU-1068	935137
HYU-1070	935138
HYU-1298	926568
HYU-1300	935112
HYU-1547	925772
HYU-1551	935164
HYU-1553	935164
HYU-1655	926541
HYU-1658	928766
HYU-170	926698Q
HYU-171	926845Q
HYU-172	926839Q
HYU-173	930162Q
HYU-178	927170Q

P/N Fabricante	P/N Parker
Norman Ultraporous (Cont.)	
HYU-179	927169Q
HYU-180	927176Q
HYU-181	927175Q
HYU-182	927182Q
HYU-183	927181Q
HYU-210	925582Q
HYU-211	933239Q
HYU-212	925580Q
HYU-213-V	930369Q
HYU-214	925602Q
HYU-215	933246Q
HYU-216	925600Q
HYU-217	930370Q
HYU-218	927725Q
HYU-219	928642Q
HYU-220	927723Q
HYU-221	928643Q
HYU-222	926696Q
HYU-223	926841Q
HYU-224	926841Q
HYU-225	930099Q
HYU-226	926697Q
HYU-227	926843Q
HYU-228	926837Q
HYU-229	930118Q
HYU-283	935163
HYU-329	HF4L10VQ
HYU-484	HF4L25VQ
HYU-609	PR3241
HYU-614	PR3058
HYU-616	PR3066
HYU-620	PR3085
HYU-622	PR3087
HYU-624	PR3093
HYU-625	PR3095
HYU-631	PR3116
HYU-634	PR3124
HYU-635	PR3292
HYU-639	PR3143
HYU-641	PR3145
HYU-642	PR3151
HYU-648	PR3172
HYU-652	PR3180
HYU-655	PR3324
HYU-656	PR3325
HYU-657	PR3326
HYU-658	PR3209
HYU-660	PR3201
HYU-674	PR3327
HYU-695	PR3064
HYU-950	HF4L10VQ
HYU-952	935136
HYU-953	931437
HYU-955	925773
HYU-960	HF4L3VQ
HYU-961	935137
HYU1313	935165
HYU1317	935166
PFU-1898	925600Q
PG-015-GU	935220
PG-015-HU	935221
PG-025-GH	935223
PG-025-HU	935227
PG-025-JH	935225
PG-030-GH	935229
PG-030-GU	935232
PG-030-HU	935233
PG-050-HH	935236
PG-050-HU	935239
PG-050-JH	935237
PG-080-GU	935244
PG-080-HH	935242
PH47	926169
PLU-366-1000-V	933253Q
PLU-1326	927736
PLU-1551	935164
PLU-1554	935166
PLU-170	926698Q
PLU-170-1000	926698Q
PLU-170-1000-V	926698Q
PLU-170-200	926698Q
PLU-170-200-V	926698Q
PLU-170-V	926698Q
PLU-171	926845Q
PLU-171-1000	926845Q
PLU-171-1000-V	926845Q
PLU-171-200	926845Q
PLU-171-200-V	926845Q
PLU-171-V	926845Q
PLU-172	926839Q
PLU-172-1000	926839Q
PLU-172-1000-V	926839Q

P/N Fabricante	P/N Parker
Norman Ultraporous (Cont.)	
PLU-172-200	926839Q
PLU-172-200-V	926839Q
PLU-172-V	926839Q
PLU-173	930162Q
PLU-173-1000	930162Q
PLU-173-1000-V	930162Q
PLU-173-200	930162Q
PLU-173-200-V	930162Q
PLU-173-V	930162Q
PLU-174	926699Q
PLU-174-1000	926699Q
PLU-174-1000-V	926699Q
PLU-174-200	926699Q
PLU-174-200-V	926699Q
PLU-174-V	926699Q
PLU-175	926890Q
PLU-175-1000	926890Q
PLU-175-1000-V	926890Q
PLU-175-200	926890Q
PLU-175-200-V	926890Q
PLU-175-V	926890Q
PLU-176	926888Q
PLU-176-1000	926888Q
PLU-176-1000-V	926888Q
PLU-176-200	926888Q
PLU-176-200-V	926888Q
PLU-176-V	926888Q
PLU-177	930164Q
PLU-177-1000	930164Q
PLU-177-1000-V	930164Q
PLU-177-200	930164Q
PLU-177-200-V	930164Q
PLU-177-V	930164Q
PLU-178-V	927170Q
PLU-182-V	927182Q
PLU-184-V	928143Q
PLU-186	930189Q
PLU-186-1000	930189Q
PLU-186-1000-V	930189Q
PLU-186-200	930189Q
PLU-186-200-V	930189Q
PLU-186-V	930189Q
PLU-187	930197Q
PLU-187-1000	930197Q
PLU-187-1000-V	930197Q
PLU-187-200	930197Q
PLU-187-200-V	930197Q
PLU-187-V	930197Q
PLU-188	930190Q
PLU-188-1000	930190Q
PLU-188-1000-V	930190Q
PLU-188-200	930190Q
PLU-188-200-V	930190Q
PLU-188-V	930190Q
PLU-189	930191Q
PLU-189-1000	930191Q
PLU-189-1000-V	930191Q
PLU-189-200	930191Q
PLU-189-200-V	930191Q
PLU-189-V	930191Q
PLU-190	930192Q
PLU-190-1000	930192Q
PLU-190-1000-V	930192Q
PLU-190-200	930192Q
PLU-190-200-V	930192Q
PLU-190-V	930192Q
PLU-191	930198Q
PLU-191-1000	930198Q
PLU-191-1000-V	930198Q
PLU-191-200	930198Q
PLU-191-200-V	930198Q
PLU-191-V	930198Q
PLU-192	930193Q
PLU-192-1000	930193Q
PLU-192-1000-V	930193Q
PLU-192-200	930193Q
PLU-192-200-V	930193Q
PLU-192-V	930193Q
PLU-193	930194Q
PLU-193-1000	930194Q
PLU-193-1000-V	930194Q
PLU-193-200	930194Q
PLU-193-200-V	930194Q
PLU-193-V	930194Q
PLU-198	927663Q
PLU-198-1000	927663Q
PLU-198-1000-V	927663Q
PLU-198-200	927663Q
PLU-198-200-V	927663Q
PLU-199	927861Q
PLU-199-1000	927661Q
PLU-199-1000-V	927861Q
Norman Ultraporous (Cont.)	
PLU-199-200	927861Q
PLU-199-200-V	927861Q
PLU-199-V	927861Q
PLU-200	927661Q
PLU-200-1000	927661Q
PLU-200-1000-V	927661Q
PLU-200-200	927661Q
PLU-200-200-V	927661Q
PLU-200-V	927661Q
PLU-201	929099Q
PLU-201-1000	929099Q
PLU-201-200	929099Q
PLU-201-200-V	929099Q
PLU-201-V	929099Q
PLU-202	933044Q
PLU-202-1000-V	933044Q
PLU-202-200	933044Q
PLU-202-200-V	933044Q
PLU-202-V	933044Q
PLU-203	933045Q
PLU-203-1000	933045Q
PLU-203-1000-V	933045Q
PLU-203-200	933045Q
PLU-203-200-V	933045Q
PLU-204	933046Q
PLU-204-1000	933046Q
PLU-204-1000-V	933046Q
PLU-204-200	933046Q
PLU-204-200-V	933046Q
PLU-204-V	933046Q
PLU-205	933047Q
PLU-205-1000	933047Q
PLU-205-1000-V	933047Q
PLU-205-200	933047Q
PLU-205-200-V	933047Q
PLU-205-V	933047Q
PLU-206	932872Q
PLU-206-1000	932872Q
PLU-206-1000-V	932872Q
PLU-206-200	932872Q
PLU-206-200-V	932872Q
PLU-206-V	932872Q
PLU-207	932873Q
PLU-207-1000	932873Q
PLU-207-1000-V	932873Q
PLU-207-200	932873Q
PLU-207-200-V	932873Q
PLU-207-V	932873Q
PLU-208	932874Q
PLU-208-1000	932874Q
PLU-208-1000-V	932874Q
PLU-208-200	932874Q
PLU-208-200-V	932874Q
PLU-208-V	932874Q
PLU-209	932875Q
PLU-209-1000	932875Q
PLU-209-1000-V	932875Q
PLU-209-200	932875Q
PLU-209-200-V	932875Q
PLU-209-V	932875Q
PLU-210	925582Q
PLU-210-1000	925582Q
PLU-210-1000-V	925582Q
PLU-210-200	925582Q
PLU-210-V	925582Q
PLU-211	933239Q
PLU-211-1000	933239Q
PLU-211-1000-V	933239Q
PLU-211-V	933239Q
PLU-212	925580Q
PLU-212-1000	925580Q
PLU-212-1000-V	925580Q
PLU-212-200	925580Q
PLU-212-200-V	925580Q
PLU-212-V	925580Q
PLU-213	930369Q
PLU-213-1000	930369Q
PLU-213-1000-V	930369Q
PLU-213-200	930369Q
PLU-213-200-V	930369Q
PLU-213-V	930369Q
PLU-214	925602Q
PLU-214-1000	925602Q
PLU-214-1000-V	925602Q
PLU-214-200	925602Q
PLU-215	933246Q
PLU-215-1000	933246Q
PLU-215-1000-V	933246Q
PLU-215-200	933246Q
PLU-215-200-V	933246Q
PLU-216	925600Q
PLU-216-1000	925600Q
Norman Ultraporous (Cont.)	
PLU-216-1000-V	925600Q
PLU-216-200	925600Q
PLU-216-200-V	925600Q
PLU-217	930370Q
PLU-217-1000	930370Q
PLU-217-1000-V	930370Q
PLU-217-200	930370Q
PLU-217-200-V	930370Q
PLU-218	927725Q
PLU-218-V	927725Q
PLU-220-V	927723Q
PLU-221-V	928643Q
PLU-222	926696Q
PLU-222-1000	926696Q
PLU-222-1000-V	926696Q
PLU-222-200	926696Q
PLU-222-200-V	926696Q
PLU-222-V	926696Q
PLU-223	926841Q
PLU-223-1000	926841Q
PLU-223-1000-V	926841Q
PLU-223-200	926841Q
PLU-223-200-V	926841Q
PLU-223-V	926841Q
PLU-224	926835Q
PLU-224-1000	926835Q
PLU-224-1000-V	926835Q
PLU-224-200	926835Q
PLU-224-200-V	926835Q
PLU-224-V	926835Q
PLU-225	930099Q
PLU-225-1000	930099Q
PLU-225-1000-V	930099Q
PLU-225-200	930099Q
PLU-225-200-V	930099Q
PLU-225-V	930099Q
PLU-226	926697Q
PLU-226-1000	926697Q
PLU-226-1000-V	926697Q
PLU-226-200	926697Q
PLU-226-200-V	926697Q
PLU-226-V	926697Q
PLU-227	926843Q
PLU-227-1000	926843Q
PLU-227-1000-V	926843Q
PLU-227-200	926843Q
PLU-227-200-V	926843Q
PLU-227-200-Z	926843Q
PLU-227-V	926843Q
PLU-228	926837Q
PLU-228-1000	926837Q
PLU-228-1000-V	926837Q
PLU-228-200	926837Q
PLU-228-200-V	926837Q
PLU-228-V	926837Q
PLU-229	930118Q
PLU-229-1000	930118Q
PLU-229-1000-V	930118Q
PLU-229-200	930118Q
PLU-229-200-V	930118Q
PLU-229-V	930118Q
PLU-232	929884Q
PLU-232-1000	929884Q
PLU-232-1000-V	929884Q
PLU-232-200	929884Q
PLU-232-200-V	929884Q
PLU-232-V	929884Q
PLU-265	929886Q
PLU-265-1000	929886Q
PLU-265-1000-V	929886Q
PLU-265-200	929886Q
PLU-265-200-V	929886Q
PLU-272	926996Q
PLU-272-1000	926996Q
PLU-272-1000-V	926996Q
PLU-272-200	926996Q
PLU-272-200-V	926996Q
PLU-272-V	926996Q
PLU-277	929890Q
PLU-277-1000	929890Q
PLU-277-1000-V	929890Q
PLU-277-200	929890Q
PLU-277-200-V	929890Q
PLU-277-V	929890Q
PLU-287	933295Q
PLU-287-1000	933295Q
PLU-287-1000-V	933295Q
PLU-287-200	933295Q
PLU-287-200-V	933295Q
PLU-287-V	933295Q
PLU-306	927663Q
PLU-310-1000	935178
Norman Ultraporous (Cont.)	
PLU-310-1000-V	935178
PLU-317	926988Q
PLU-317-1000	926988Q
PLU-317-1000-V	926988Q
PLU-317-200	926988Q
PLU-317-200-V	926988Q
PLU-317-V	926988Q
PLU-327-200	933213Q
PLU-327-200-V	933213Q
PLU-328-1000	935175
PLU-328-1000-V	935175
PLU-329	HF4L10VQ
PLU-333-1000	933363Q
PLU-333-1000-V	933363Q
PLU-336-1000	932266Q
PLU-339-1000	933364Q
PLU-339-1000-V	933364Q
PLU-342-1000	933365Q
PLU-347	926990Q
PLU-347-1000	926990Q
PLU-347-1000-V	926990Q
PLU-347-200	926990Q
PLU-347-200-V	926990Q
PLU-347-V	926990Q
PLU-348	926992Q
PLU-348-1000	926992Q
PLU-348-1000-V	926992Q
PLU-348-200	926992Q
PLU-348-200-V	926992Q
PLU-348-V	926992Q
PLU-349	926998Q
PLU-349-1000	926998Q
PLU-349-1000-V	926998Q
PLU-349-200	926998Q
PLU-349-200-V	926998Q
PLU-349-V	926998Q
PLU-350-1000	935176
PLU-350-1000-V	935176
PLU-351	930218Q
PLU-351-1000	930218Q
PLU-351-1000-V	930218Q
PLU-351-200	930218Q
PLU-351-200-V	930218Q
PLU-351-V	930218Q
PLU-352	930222Q
PLU-352-1000	930222Q
PLU-352-1000-V	930222Q
PLU-352-200	930222Q
PLU-352-200-V	930222Q
PLU-352-V	930222Q
PLU-353	930226Q
PLU-353-1000	930226Q
PLU-353-1000-V	930226Q
PLU-353-200	930226Q
PLU-353-200-V	930226Q
PLU-353-V	930226Q
PLU-354	930219Q
PLU-354-1000-V	930219Q
PLU-354-200	930219Q
PLU-354-200-V	930219Q
PLU-354-V	930219Q
PLU-355	930223Q
PLU-355-1000	930223Q
PLU-355-1000-V	930223Q
PLU-355-200	930223Q
PLU-355-200-V	930223Q
PLU-355-V	930223Q
PLU-356	930227Q
PLU-356-1000	930227Q
PLU-356-1000-V	930227Q
PLU-356-200	930227Q
PLU-356-200-V	930227Q
PLU-356-200-V	933227Q
PLU-356-V	930227Q
PLU-357	930220Q
PLU-357-1000	930220Q
PLU-357-1000-V	930220Q
PLU-357-200	930220Q
PLU-357-200-V	930220Q
PLU-357-V	930220Q
PLU-358	930224Q
PLU-358-1000	930224Q
PLU-358-1000-V	930224Q
PLU-358-200	930224Q
PLU-358-V	930224Q
PLU-359	930228Q
PLU-359-1000-V	930228Q
PLU-359-200	930228Q
PLU-359-200-V	930228Q
PLU-359-V	930228Q
PLU-360	929892Q
PLU-360-1000	929892Q

P/N Fabricante	P/N Parker
Norman Ultraporous (Cont.)	
PLU-360-1000-V	929892Q
PLU-360-200	929892Q
PLU-360-200-V	929892Q
PLU-360-V	929892Q
PLU-361	933264Q
PLU-361-1000	933264Q
PLU-361-1000-V	933264Q
PLU-361-200	933264Q
PLU-361-200-V	933264Q
PLU-361-V	933264Q
PLU-362	933263Q
PLU-362-1000	933263Q
PLU-362-1000-V	933263Q
PLU-362-200	933263Q
PLU-362-200-V	933263Q
PLU-362-V	933263Q
PLU-363	929885Q
PLU-363-1000	929885Q
PLU-363-1000-V	929885Q
PLU-363-200	929885Q
PLU-363-200-V	929885Q
PLU-363-V	929885Q
PLU-364	929891Q
PLU-364-1000	929891Q
PLU-364-1000-V	929891Q
PLU-364-200	929891Q
PLU-364-200-V	929891Q
PLU-364-V	929891Q
PLU-365	933265Q
PLU-365-1000	933265Q
PLU-365-1000-V	933265Q
PLU-365-200	933265Q
PLU-365-200-V	933265Q
PLU-365-V	933265Q
PLU-366	933253Q
PLU-366-200	933253Q
PLU-366-200-V	933253Q
PLU-366-V	933253Q
PLU-367	933258Q
PLU-367-1000	933258Q
PLU-367-1000-V	933258Q
PLU-367-200	933258Q
PLU-367-200-V	933258Q
PLU-367-V	933258Q
PLU-368	933266Q
PLU-368-1000	933266Q
PLU-368-1000-V	933266Q
PLU-368-200	933266Q
PLU-368-200-V	933266Q
PLU-368-V	933266Q
PLU-369	933234Q
PLU-369-1000	933234Q
PLU-369-1000-V	933234Q
PLU-369-200	933234Q
PLU-369-200-V	933234Q
PLU-369-V	933234Q
PLU-370	933378Q
PLU-370-1000	933378Q
PLU-370-1000-V	933378Q
PLU-370-200	933378Q
PLU-370-200-V	933378Q
PLU-370-V	933378Q
PLU-372	926994Q
PLU-372-1000	926994Q
PLU-372-1000-V	926994Q
PLU-372-200	926994Q
PLU-372-200-V	926994Q
PLU-372-V	926994Q
PLU-374	933302Q
PLU-374-1000	933302Q
PLU-374-1000-V	933302Q
PLU-374-200	933302Q
PLU-374-200-V	933302Q
PLU-374-V	933302Q
PLU-377	928154Q
PLU-380-1000	HF4L3VQ
PLU-380-1000-V	HF4L3VQ
PLU-380-200	HF4L3VQ
PLU-380-200-V	HF4L3VQ
PLU-381-1000	HF4L10VQ
PLU-381-1000-V	HF4L10VQ
PLU-381-200	HF4L10VQ
PLU-381-200-V	HF4L10VQ
PLU-382-1000	HF4L15VQ
PLU-382-1000-V	HF4L15VQ
PLU-382-200	HF4L15VQ
PLU-383-1000	HF4L25VQ
PLU-383-1000-V	HF4L25VQ
PLU-383-200	HF4L25VQ
PLU-383-200-V	HF4L25VQ
PLU-385-1000	932677Q
PLU-385-1000-V	932677Q

P/N Fabricante	P/N Parker
Norman Ultraporous (Cont.)	
PLU-385-200	932677Q
PLU-385-200-V	932677Q
PLU-386-1000	932678Q
PLU-386-1000-V	932678Q
PLU-386-200	932678Q
PLU-386-200-V	932678Q
PLU-387-1000	932679Q
PLU-387-1000-V	932679Q
PLU-387-200	932679Q
PLU-387-200-V	932679Q
PLU-388-1000	931020Q
PLU-388-1000-V	931020Q
PLU-388-200	931020Q
PLU-388-200-V	931020Q
PLU-509	933226Q
PLU-509-1000	933226Q
PLU-509-1000-V	933226Q
PLU-509-200	933226Q
PLU-509-200-V	933226Q
PLU-509-V	933226Q
PLU-510	933089Q
PLU-510-1000	933089Q
PLU-510-1000-V	933089Q
PLU-510-200	933089Q
PLU-510-200-V	933089Q
PLU-510-V	933089Q
PLU-513	933227Q
PLU-513-1000	933227Q
PLU-513-1000-V	933227Q
PLU-513-200	933227Q
PLU-513-200-V	933227Q
PLU-513-V	933227Q
PLU-514	933090Q
PLU-514-1000	933090Q
PLU-514-1000-V	933090Q
PLU-514-200	933090Q
PLU-514-200-V	933090Q
PLU-514-V	933090Q
PLU-517	933228Q
PLU-517-1000	933228Q
PLU-517-1000-V	933228Q
PLU-517-200	933228Q
PLU-517-200-V	933228Q
PLU-517-V	933228Q
PLU-518-1000	933091Q
PLU-518-1000-V	933091Q
PLU-518-200	933091Q
PLU-518-V	933091Q
PLU-521	933229Q
PLU-521-1000	933229Q
PLU-521-1000-V	933229Q
PLU-521-200	933229Q
PLU-521-200-V	933229Q
PLU-521-V	933229Q
PLU-522	933092Q
PLU-522-1000-V	933092Q
PLU-522-200	933092Q
PLU-522-200-V	933092Q
PLU-522-V	933092Q
PLU-523-1000	935172
PLU-523-1000-V	935172
PLU-525-1000	935180
PLU-525-1000-V	935180
PLU-526-1000	935171
PLU-526-1000-V	935171
PLU-528-1000-V	935179
PLU-529-1000	935173
PLU-529-1000-V	935173
PLU-531-1000	935181
PLU-531-1000-V	935181
PLU-532-1000	935174
PLU-532-1000-V	935174
PLU-532-200-V	935174
PLU-534-1000	935182
PLU-534-1000-V	935182
PLU-535	933377Q
PLU-535-1000	933377Q
PLU-535-1000-V	933377Q
PLU-535-200	933377Q
PLU-535-200-Z	933377Q
PLU-535-V	933377Q
PLU-536	935195
PLU-536-V	935195
PLU-537	935197
PLU-537-V	935197
PLU-538	935199
PLU-538-V	935199
PLU-539	935196
PLU-539-V	935196
PLU-541	935200
PLU-541-V	935200
PLU-558-1000	935177

P/N Fabricante	P/N Parker
Norman Ultraporous (Cont.)	
PLU-558-1000-V	935177
PLU-583-1000	935145
PLU-583-1000V	935145
PLU-742	933211Q
PLU-742-1000	933211Q
PLU-742-1000-V	933211Q
PLU-742-200	933211Q
PLU-742-200-V	933211Q
PLU-742-V	933211Q
PLU-786-1000	933202Q
PLU-786-1000-V	933202Q
PLU-786-200	933202Q
PLU-786-200-V	933202Q
PLU-791-100-V	933210Q
PLU-791-1000	933210Q
PLU-791-200	933210Q
PLU-791-200-V	933210Q
PLU-791-V	933210Q
PLU-794-1000	933218Q
PLU-794-1000-V	933218Q
PLU-794-200	933218Q
PLU-794-200-V	933218Q
PLU-800-1000	933193Q
PLU-800-1000-V	933193Q
PLU-800-200	933193Q
PLU-800-200-V	933193Q
PLU-801-1000	933203Q
PLU-801-1000-V	933203Q
PLU-801-200	933203Q
PLU-801-200-V	933203Q
PLU-802-1000	933219Q
PLU-802-1000-V	933219Q
PLU-802-200	933219Q
PLU-802-200-V	933219Q
PLU-803-1000	933194Q
PLU-803-1000-V	933194Q
PLU-803-200	933194Q
PLU-803-200-V	933194Q
PLU-804-1000	933204Q
PLU-804-1000-V	933204Q
PLU-804-200	933204Q
PLU-804-200-V	933204Q
PLU-805	933212Q
PLU-805-1000	933212Q
PLU-805-1000-V	933212Q
PLU-805-200	933212Q
PLU-805-200-V	933212Q
PLU-805-V	933212Q
PLU-806-1000	933220Q
PLU-806-1000-V	933220Q
PLU-806-200	933220Q
PLU-806-200-V	933220Q
PLU-807-1000	933195Q
PLU-807-1000-V	933195Q
PLU-807-200	933195Q
PLU-807-200-V	933195Q
PLU-808-1000	933205Q
PLU-808-1000-V	933205Q
PLU-808-200	933205Q
PLU-808-200-V	933205Q
PLU-809-1000-V	933221Q
PLU-809-200	933221Q
PLU-809-200-V	933221Q
PLU-810-1000	933196Q
PLU-810-1000-V	933196Q
PLU-810-200	933196Q
PLU-810-200-V	933196Q
PLU-822-V	928152Q
PLU-850-1000	935139
PLU-850-1000-V	935139
PLU-851-1000	935143
PLU-851-1000-V	935143
PLU-852-1000	935147
PLU-854-1000	935140
PLU-854-1000-V	935140
PLU-855-1000	935144
PLU-855-1000-V	935144
PLU-856-1000	935148
PLU-856-1000-V	935148
PLU-858-1000	935141
PLU-858-1000-V	935141
PLU-859-1000	935149
PLU-859-1000-V	935149
PLU-861-1000	935142
PLU-861-1000-V	935142
PLU-862-1000	935146
PLU-862-1000-V	935146
PLU-863-1000	935150
PLU-863-1000-V	935150
PLU-865-1000	935151
PLU-865-1000-V	935151
PLU-866-1000	935155

P/N Fabricante	P/N Parker
Norman Ultraporous (Cont.)	
PLU-867-1000	935159
PLU-867-1000-V	935159
PLU-868-1000	935152
PLU-868-1000-V	935152
PLU-869-1000	935156
PLU-869-1000-V	935156
PLU-870-1000	935160
PLU-870-1000-V	935160
PLU-871-1000	935153
PLU-873-1000	935161
PLU-873-1000-V	935161
PLU-874-1000-V	935154
PLU-875-1000	935158
PLU-875-1000-V	935158
PLU-950	HF4L10VQ
PLU-960	HF4L3VQ
PTU-1046	927148
PTU-1280	927176Q
PTU-1322	928766
PTU-1354	925023
PTU-1662	928767
PTU-1672	HF4L10VQ
PTU-170	926698Q
PTU-170-V	926698Q
PTU-171	926845Q
PTU-171-V	926845Q
PTU-173	930162Q
PTU-173-V	930162Q
PTU-174	926699Q
PTU-174-V	926699Q
PTU-175	926890Q
PTU-175-V	926890Q
PTU-177	930164Q
PTU-177-V	930164Q
PTU-178	927170Q
PTU-178-V	927170Q
PTU-179	927169Q
PTU-179-V	927169Q
PTU-180	927176Q
PTU-180-V	927176Q
PTU-181	927175Q
PTU-181-V	927175Q
PTU-182	927182Q
PTU-182-V	927182Q
PTU-183	927181Q
PTU-183-V	927181Q
PTU-184	928143Q
PTU-184-V	928143Q
PTU-185	928142Q
PTU-186	930189Q
PTU-187	930197Q
PTU-1898	930369Q
PTU-190	930192Q
PTU-191	930198Q
PTU-193	930194Q
PTU-198	927663Q
PTU-199	927861Q
PTU-199-V	927861Q
PTU-201	929099Q
PTU-201-V	929099Q
PTU-202	933044Q
PTU-202-V	933044Q
PTU-203	933045Q
PTU-203-V	933045Q
PTU-205	933047Q
PTU-205-V	933047Q
PTU-206	932872Q
PTU-206-V	932872Q
PTU-207	932873Q
PTU-207-V	932873Q
PTU-209	932875Q
PTU-209-V	932875Q
PTU-210	925582Q
PTU-210-V	925582Q
PTU-211	933239Q
PTU-211-V	933239Q
PTU-213	930369Q
PTU-213-V	930369Q
PTU-214	925602Q
PTU-214-V	925602Q
PTU-215	933246Q
PTU-215-V	933246Q
PTU-217	930370Q
PTU-217-V	930370Q
PTU-218	927725Q
PTU-218-V	927725Q
PTU-219	928642Q
PTU-219-V	928642Q
PTU-220	927723Q
PTU-220-V	927723Q
PTU-221	928643Q
PTU-221-V	928643Q

P/N Fabricante	P/N Parker
Norman Ultraporous (Cont.)	
PTU-222	926696Q
PTU-222-V	926696Q
PTU-223	926841Q
PTU-223-V	926841Q
PTU-225	930099Q
PTU-225-V	930099Q
PTU-226	926697Q
PTU-226-V	926697Q
PTU-227	926843Q
PTU-227-V	926843Q
PTU-229	930118Q
PTU-229-V	930118Q
PTU-232	929884Q
PTU-265	929886Q
PTU-277	929890Q
PTU-287	933295Q
PTU-306	927663Q
PTU-317	926988Q
PTU-348	926992Q
PTU-349	926998Q
PTU-360	929892Q
PTU-361	933264Q
PTU-362	933263Q
PTU-372	926994Q
PTU-374	933302Q
PTU-376	928150Q
PTU-822	928152Q
PTU-950	HF4L25VQ
PTU-960	HF4L3VQ
PTU-V	927170Q
PYU-171-V	926839Q
RE-409-10	931437
RE-409-25	925773
SBF-8300-16S3B	933044Q
SBF-8300-16S3V	933044Q
SCU-1335	935113
SCU-170	926698Q
SCU-171	926698Q
SCU-171-V	926698Q
SCU-172	926839Q
SCU-172-V	926839Q
SCU-174	926699Q
SCU-175	926699Q
SCU-176	926888Q
SCU-176-V	926888Q
SCU-181	927176Q
SCU-202	933044Q
SCU-206	932872Q
SCU-207	932872Q
SCU-207-V	932872Q
SCU-208	932874Q
SCU-226	926697Q
SCU-226-V	926697Q
SCU-227	926697Q
SCU-227-V	926697Q
SCU-228	926837Q
SCU-228-V	926837Q
SCU208-V	932874Q
SRE-409-10	931437
SRE-409-25	925773
SRE-409-3	925772
STU-1021	PR3122
STU-1022	PR3114
STU-170	926698Q
STU-172	926839Q
STU-173	930162Q
STU-174	926699Q
STU-176	926888Q
STU-177	930164Q
STU-178	927170Q
STU-179	927169Q
STU-180	927176Q
STU-182	927182Q
STU-183	927181Q
STU-184	928143Q
STU-185	928142Q
STU-186	930189Q
STU-188	930190Q
STU-189	930191Q
STU-192	930193Q
STU-193	930194Q
STU-198	927663Q
STU-201	929099Q
STU-202	933044Q
STU-204	933046Q
STU-205	933047Q
STU-206	932872Q
STU-208	932874Q
STU-209	932875Q
STU-210	925582Q
STU-212	925580Q
STU-213	930369Q
Norman Ultraporous (Cont.)	
STU-216	925602Q
STU-217	930370Q
STU-218	927725Q
STU-219	928642Q
STU-220	927723Q
STU-221	928643Q
STU-222	926696Q
STU-224	926835Q
STU-225	930099Q
STU-225	930091
STU-225	930099Q
STU-226	926697Q
STU-228	926837Q
STU-229	930118Q
STU-232	929884Q
STU-277	929890Q
STU-327-200	933213Q
STU-363	929885Q
STU-364	929891Q
STU-366	933253Q
STU-367	933258Q
STU-510	933263Q
STU-518	933265Q
STU-522	933266Q
STU-536	929884Q
STU-606	PR3035
STU-607	PR3037
STU-608	PR3038
STU-612	PR3241
STU-613	PR3056
STU-614	PR3058
STU-615	PR3064
STU-616	PR3066
STU-619	PR3258
STU-620	PR3085
STU-622	PR3087
STU-623	PR3088
STU-624	PR3093
STU-625	PR3095
STU-629	PR3275
STU-631	PR3116
STU-632	PR3117
STU-636	PR3290
STU-637	PR3292
STU-638	PR3293
STU-639	PR3143
STU-641	PR3145
STU-642	PR3151
STU-644	PR3153
STU-646	PR3307
STU-647	PR3309
STU-648	PR3172
STU-650	PR3174
STU-651	PR3175
STU-652	PR3180
STU-653	PR3182
STU-655	PR3324
STU-656	PR3324
STU-657	PR3326
STU-658	PR3209
STU-659	PR3211
STU-660	PR3201
STU-661	PR3203
STU-672	PR3125
STU-786-200	933202Q
STU-789	PR3059
STU-791	933210Q
STU-793	PR3276
STU-800-200	933193Q
STU-804-200	933204Q
STU-805	933212Q
STU-807-200	933195Q
STU-808-200	933205Q
STU-810-200	933196Q
U-1005	921166
U-1046	927148
U-1312	935165
U-1471	926169
U-1495	927147
U-172	926845Q
U-176	926699
U-177	926888Q
U-179	927169Q
U-180	927176Q
U-181	927175Q
U-1898	930369Q
U-2026	927725Q
U-206	932873Q
U-2061-V	927696Q
U-208	932874Q
U-2287	931437
U-229	926837Q
Norman Ultraporous (Cont.)	
U-2541	925773
VIU-170-200-V	926698Q
VIU-171-200	926845Q
VIU-171-200-V	926845Q
VIU-172-200	926839Q
VIU-172-200-V	926839Q
VIU-174-200	926699Q
VIU-174-200-V	926699Q
VIU-175-200	926890Q
VIU-175-200-V	926890Q
VIU-175-200-V	926888Q
VIU-176-200	926888Q
VIU-176-200-V	926888Q
VIU-178	926696Q
VIU-186-200	930189Q
VIU-186-200-V	930189Q
VIU-187-200	930197Q
VIU-187-200-V	930197Q
VIU-188-200	930190Q
VIU-188-200-V	930190Q
VIU-189-200	930191Q
VIU-189-200-V	930191Q
VIU-190-200	930192Q
VIU-190-200-V	930192Q
VIU-1905	925602Q
VIU-1905-V	925602Q
VIU-1906	933246Q
VIU-1906-V	933246Q
VIU-1907	925600Q
VIU-1907-V	925600Q
VIU-191-200	930198Q
VIU-191-200-V	930198Q
VIU-192-200-V	930193Q
VIU-193-200	930194Q
VIU-193-200-V	930194Q
VIU-1939	926169
VIU-198-200	927663Q
VIU-198-200-V	927663Q
VIU-199-200	927861Q
VIU-199-200-V	927861Q
VIU-200-200	927661Q
VIU-200-200-V	927661Q
VIU-201	929099Q
VIU-201-V	929099Q
VIU-202-200	933044Q
VIU-202-200-V	933044Q
VIU-203-200	933045Q
VIU-203-200-V	933045Q
VIU-204-200	933046Q
VIU-204-200-V	933046Q
VIU-205-V	933047Q
VIU-206-200	932872Q
VIU-206-200-V	932872Q
VIU-207-200	932873Q
VIU-208-200	932874Q
VIU-208-200-V	932874Q
VIU-209	932875Q
VIU-209-V	932875Q
VIU-213-V	930369Q
VIU-217	930370Q
VIU-217-V	930370Q
VIU-222-200	926696Q
VIU-222-200-V	926696Q
VIU-223-200	926841Q
VIU-223-200-V	926841Q
VIU-224-200	926835Q
VIU-224-200-V	926835Q
VIU-225-200	926835Q
VIU-226-200-V	926697Q
VIU-226-200Q	926697Q
VIU-227-200	926843Q
VIU-227-200-V	926843Q
VIU-228-200	926837Q
VIU-228-200-V	926837Q
WEU-170	926698Q
WEU-170-V	926698Q
WEU-171	926839Q
WEU-172-V	926839Q
WEU-173	930162Q
WEU-173-V	930162Q
WEU-174	926699Q
WEU-175	926888Q
WEU-176-V	926888Q
WEU-177	930164Q
WEU-177-V	930164Q
WEU-178	927170Q
WEU-178-V	927170Q
WEU-179	927169Q
WEU-179-V	927169Q
WEU-180	927176Q
WEU-180-V	927176Q
WEU-181	927175Q
Norman Ultraporous (Cont.)	
WEU-181-V	927175Q
WEU-182	927182Q
WEU-182-V	927182Q
WEU-183	927181Q
WEU-183-V	927181Q
WEU-184	928143Q
WEU-184-V	928143Q
WEU-185	928142Q
WEU-185-V	928142Q
WEU-186	930189Q
WEU-186-V	930189Q
WEU-187	930190Q
WEU-187-V	930190Q
WEU-189	930191Q
WEU-189-V	930191Q
WEU-1898	925600Q
WEU-190	930192Q
WEU-190-V	930192Q
WEU-1900	928642Q
WEU-1900-V	928642Q
WEU-1905-V	925602Q
WEU-1907-V	925600Q
WEU-1908-V	927723Q
WEU-191	930193Q
WEU-191-V	930193Q
WEU-1910	928643Q
WEU-1910-V	928643Q
WEU-193	930194Q
WEU-194-V	935191
WEU-195-V	935192
WEU-196-V	935193
WEU-197-V	935194
WEU-198	927663Q
WEU-198-V	927663Q
WEU-200	927861Q
WEU-200-V	927861Q
WEU-201	929099Q
WEU-201-V	929099Q
WEU-202	933044Q
WEU-202-V	933044Q
WEU-204	933046Q
WEU-204-V	933046Q
WEU-205	933047Q
WEU-206	932872Q
WEU-207	932873Q
WEU-207-V	932873Q
WEU-210	925582Q
WEU-210-V	925582Q
WEU-212	925580Q
WEU-212-V	925580Q
WEU-213	930369Q
WEU-213-V	930369Q
WEU-214	925602Q
WEU-215	933246Q
WEU-217	930370Q
WEU-218	927725Q
WEU-218-V	927725Q
WEU-222-V	926696Q
WEU-223	926835Q
WEU-224-V	926835Q
WEU-225	930099Q
WEU-225-V	930099Q
WEU-226	926697Q
WEU-226-V	926697Q
WEU-227	926837Q
WEU-228-V	926837Q
WEU-229	930118Q
WEU-229-V	930118Q
WEU-889-V	930370Q
Owatonna	
170-32375	926169
170-32672	926541
P&H	
46Z460	933431
Pall	
HC2206FKN3H	PR3057
HC2206FKN6H	PR3086
HC2206FKP3H	PR3056
HC2206FKP6H	PR3085
HC2206FKS3H	PR3058
HC2206FKS6H	PR3087
HC2206FKT3H	PR3059
HC2206FKT6H	PR3088
HC2207FDP3H	PR3064
HC2207FDP6H	PR3093
HC2207FDT3H	PR3067
HC2207FDT6H	PR3096
HC2216FKN4H	PR3115
HC2216FKN6H	PR3144
HC2216FKP4H	PR3114
HC2216FKP6H	PR3143
HC2216FKS4H	PR3116

Parker Hannifin Ind. Com. Ltda.
São José dos Campos, SP - Brasil

P/N Fabricante	P/N Parker
Pall (Cont.)	
HC2216FKS6H	PR3145
HC2216FKT4H	PR3117
HC2216FKT6H	PR3146
HC2217FDP4H	PR3122
HC2217FDP6H	PR3151
HC2217FDT4H	PR3125
HC2217FDT6H	PR3154
HC2233FKN13H	PR3202
HC2233FKN6H	PR3173
HC2233FKP13H	PR3201
HC2233FKP6H	PR3172
HC2233FKS13H	PR3203
HC2233FKS6H	PR3174
HC2233FKT13H	PR3204
HC2233FKT6H	PR3175
HC2235FKN10H	935242
HC2235FKN15H	935248
HC2235FKN6H	935236
HC2235FKP10H	935241
HC2235FKP15H	935247
HC2235FKP6H	935235
HC2235FKT10H	935243
HC2235FKT15H	935249
HC2235FKT6H	935237
HC2237FDP13H	PR3209
HC2237FDP6H	PR3180
HC2237FDT13H	PR3212
HC2237FDT6H	PR3183
HC2252FKN10H	932687Q
HC2252FKN10Z	932690Q
HC2252FKN19H	932693Q
HC2252FKN19Z	932696Q
HC2252FKP10H	932686Q
HC2252FKP10Z	932689Q
HC2252FKP19H	932692Q
HC2252FKP19Z	932695Q
HC2252FKS10H	932688Q
HC2252FKS10Z	932691Q
HC2252FKS19H	932694Q
HC2252FKS19Z	932697Q
HC2252FKT10H	933116Q
HC2252FKT10Z	933118Q
HC2252FKT19H	933117Q
HC2252FKT19Z	933119Q
HC2253FKN16H	932641Q
HC2253FKN16Z	932641Q
HC2253FKN8H	932635Q
HC2253FKN8Z	932635Q
HC2253FKP16H	932640Q
HC2253FKP16Z	932640Q
HC2253FKP8H	932634Q
HC2253FKP8Z	932634Q
HC2253FKS16H	932642Q
HC2253FKS16Z	932642Q
HC2253FKS8H	932636Q
HC2253FKS8Z	932636Q
HC2253FKT16H	932642Q
HC2253FKT16Z	932642Q
HC2253FKT8H	932636Q
HC2253FKT8Z	932636Q
HC2254FDP16H	932643Q
HC2254FDP16Z	932643Q
HC2254FDP8H	932637Q
HC2254FDP8Z	932637Q
HC2254FDT16H	932645Q
HC2254FDT16Z	932645Q
HC2254FDT8H	932639Q
HC2254FDT8Z	932639Q
HC2256FKN10H	932629Q
HC2256FKN10Z	932629Q
HC2256FKN6H	932623Q
HC2256FKN6Z	932623Q
HC2256FKP10H	932628Q
HC2256FKP10Z	932628Q
HC2256FKP6H	932622Q
HC2256FKP6Z	932622Q
HC2256FKS10H	932630Q
HC2256FKS10Z	932630Q
HC2256FKS6H	932624Q
HC2256FKS6Z	932624Q
HC2256FKT10H	933136Q
HC2256FKT10Z	933136Q
HC2256FKT6H	933135Q
HC2256FKT6Z	933135Q
HC2257FDP10H	932631Q
HC2257FDP10Z	932631Q
HC2257FDP6H	932625Q
HC2257FDP6Z	932625Q
HC2257FDT10H	932633Q
HC2257FDT10Z	932633Q
HC2257FDT6H	932627Q
HC2257FDT6Z	932627Q

P/N Fabricante	P/N Parker
Pall (Cont.)	
HC6400FKN13H	935140
HC6400FKN13Z	935140
HC6400FKN16H	935144
HC6400FKN16Z	935144
HC6400FKN26H	935148
HC6400FKN26Z	935148
HC6400FKP13H	935139
HC6400FKP13Z	935139
HC6400FKP16H	935143
HC6400FKP16Z	935143
HC6400FKP26H	935147
HC6400FKP26Z	935147
HC6400FKS13H	935141
HC6400FKS13Z	935141
HC6400FKS16H	935145
HC6400FKS16Z	935145
HC6400FKS26H	935149
HC6400FKS26Z	935149
HC6400FKT13H	935142
HC6400FKT13Z	935142
HC6400FKT16H	935146
HC6400FKT16Z	935146
HC6400FKT26H	935150
HC6400FKT26Z	935150
HC6500FKN13H	935152
HC6500FKN13Z	935152
HC6500FKN16H	935156
HC6500FKN16Z	935156
HC6500FKN26H	935160
HC6500FKN26Z	935160
HC6500FKP13H	935151
HC6500FKP13Z	935151
HC6500FKP16H	935155
HC6500FKP16Z	935155
HC6500FKP26H	935159
HC6500FKP26Z	935159
HC6500FKS13H	935153
HC6500FKS13Z	935153
HC6500FKS16H	935157
HC6500FKS16Z	935157
HC6500FKS26H	935161
HC6500FKS26Z	935161
HC6500FKT13H	935154
HC6500FKT13Z	935154
HC6500FKT16H	935158
HC6500FKT16Z	935158
HC6500FKT26H	935162
HC6500FKT26Z	935162
HC7400SKN4H	935164
HC7400SKN8H	935168
HC7400SKP4H	935163
HC7400SKP8H	935167
HC7400SKS4H	935165
HC7400SKS8H	935169
HC7400SKT4H	935166
HC7400SKT8H	935170
HC7500SKJ4H	926170
HC7500SKN4H	928766
HC7500SKN8H	932073
HC7500SKP4H	934200
HC7500SKP8H	932073
HC7500SKS4H	928766
HC7500SKS8H	929445
HC7500SKT4H	928767
HC7500SKT8H	929446
HC8200FDN8H	932266Q
HC8200FDN8Z	932266Q
HC8200FDP8H	933363Q
HC8200FDP8Z	933363Q
HC8200FDS8H	933364Q
HC8200FDS8Z	933364Q
HC8200FDT8H	933365Q
HC8200FDT8Z	933365Q
HC8200FKN8H	932266Q
HC8200FKN8Z	932266Q
HC8200FKP8H	933363Q
HC8200FKP8Z	933363Q
HC8200FKS8H	933364Q
HC8200FKS8Z	933364Q
HC8200FKT8H	933365Q
HC8200FKT8Z	933365Q
HC8200FUN8H	932266Q
HC8200FUN8Z	932266Q
HC8200FUP8H	933363Q
HC8200FUP8Z	933363Q
HC8200FUS8H	933364Q
HC8200FUS8Z	933364Q
HC8200FUT8H	933365Q
HC8200FUT8Z	933365Q
HC8200FUN13H	934472Q
HC8200FUP13H	934473Q
HC8200FUS13H	934474Q

P/N Fabricante	P/N Parker
Pall (Cont.)	
HC8200FUT13H	934475Q
HC8200FKN13H	934472Q
HC8200FKP13H	934473Q
HC8200FKS13H	934474Q
HC8200FKT13H	934475Q
HC8200FDN13H	934472Q
HC8200FDP13H	934473Q
HC8200FDS13H	934474Q
HC8200FDT13H	934475Q
HC8300FDN16H	933045Q
HC8300FDN16Z	933045Q
HC8300FDN39H	932873Q
HC8300FDN39Z	932873Q
HC8300FDN8H	927861Q
HC8300FDN8Z	927861Q
HC8300FDP16H	933044Q
HC8300FDP16Z	933044Q
HC8300FDP39H	932872Q
HC8300FDP39Z	932872Q
HC8300FDP8H	927663Q
HC8300FDP8Z	927663Q
HC8300FDS16H	933046Q
HC8300FDS16Z	933046Q
HC8300FDS39H	932874Q
HC8300FDS39Z	932874Q
HC8300FDS8H	927661Q
HC8300FDS8Z	927661Q
HC8300FDT16H	933047Q
HC8300FDT16Z	933047Q
HC8300FDT39H	932875Q
HC8300FDT39Z	932875Q
HC8300FDT8H	929099Q
HC8300FDT8Z	929099Q
HC8300FKN16H	933045Q
HC8300FKN16Z	933045Q
HC8300FKN39H	932873Q
HC8300FKN39Z	932873Q
HC8300FKN8H	927861Q
HC8300FKN8Z	927861Q
HC8300FKP16H	933044Q
HC8300FKP16Z	933044Q
HC8300FKP39H	932872Q
HC8300FKP39Z	932872Q
HC8300FKP8H	927663Q
HC8300FKP8Z	927663Q
HC8300FKS16H	933046Q
HC8300FKS16Z	933046Q
HC8300FKS39H	932874Q
HC8300FKS39Z	932874Q
HC8300FKS8H	927661Q
HC8300FKS8Z	927661Q
HC8300FKT16H	933047Q
HC8300FKT16Z	933047Q
HC8300FKT39H	932875Q
HC8300FKT39Z	932875Q
HC8300FKT8H	929099Q
HC8300FKT8Z	929099Q
HC8300FUN16H	933045Q
HC8300FUN16Z	933045Q
HC8300FUN39H	932873Q
HC8300FUN39Z	932873Q
HC8300FUN8H	927861Q
HC8300FUN8Z	927861Q
HC8300FUP16H	933044Q
HC8300FUP16Z	933044Q
HC8300FUP39H	932872Q
HC8300FUP39Z	932872Q
HC8300FUP8H	927663Q
HC8300FUP8Z	927663Q
HC8300FUS16H	933046Q
HC8300FUS16Z	933046Q
HC8300FUS39H	932874Q
HC8300FUS39Z	932874Q
HC8300FUS8H	927661Q
HC8300FUS8Z	927661Q
HC8300FUT16H	933047Q
HC8300FUT16Z	933047Q
HC8300FUT39H	932875Q
HC8300FUT39Z	932875Q
HC8300FUT8H	929099Q
HC8300FUT8Z	929099Q
HC8310FKN16H	933045Q
HC8310FKN16Z	933045Q
HC8310FKN39H	932873Q
HC8310FKN39Z	932873Q
HC8310FKP16H	933044Q
HC8310FKP16Z	933044Q
HC8310FKP39H	932872Q
HC8310FKP39Z	932872Q
HC8310FKS16H	933046Q
HC8310FKS16Z	933046Q
HC8310FKS39H	932874Q

P/N Fabricante	P/N Parker
Pall (Cont.)	
HC8310FKS39Z	932874Q
HC8310FKT16H	933047Q
HC8310FKT16Z	933047Q
HC8310FKT39H	932875Q
HC8310FKT39Z	932875Q
HC8314FKP16H	934308Q
HC8314FKN16H	934309Q
HC8314FKS16H	934310Q
HC8314FKT16H	934311Q
HC8314FKP39H	934121Q
HC8314FKN39H	934122Q
HC8314FKS39H	934123Q
HC8314FKT39H	934124Q
HC8400FDN16H	933759Q
HC8400FDN16Z	933759Q
HC8400FDN26H	933227Q
HC8400FDN26Z	933227Q
HC8400FDN39H	933090Q
HC8400FDN39Z	933090Q
HC8400FDN8H	933758Q
HC8400FDN8Z	933758Q
HC8400FDP16H	933776Q
HC8400FDP16Z	933776Q
HC8400FDP26H	933226Q
HC8400FDP26Z	933226Q
HC8400FDP39H	933089Q
HC8400FDP39Z	933089Q
HC8400FDP8H	933773Q
HC8400FDP8Z	933773Q
HC8400FDS16H	933777Q
HC8400FDS16Z	933777Q
HC8400FDS26H	933228Q
HC8400FDS26Z	933228Q
HC8400FDS39H	933091Q
HC8400FDS39Z	933091Q
HC8400FDS8H	933774Q
HC8400FDS8Z	933774Q
HC8400FDT16H	933763Q
HC8400FDT16Z	933763Q
HC8400FDT26H	933229Q
HC8400FDT26Z	933229Q
HC8400FDT39H	933092Q
HC8400FDT39Z	933092Q
HC8400FDT8H	933775Q
HC8400FDT8Z	933775Q
HC8400FKN16H	933759Q
HC8400FKN16Z	933759Q
HC8400FKN26H	933227Q
HC8400FKN26Z	933227Q
HC8400FKN39H	933090Q
HC8400FKN39Z	933090Q
HC8400FKN8H	933758Q
HC8400FKN8Z	933758Q
HC8400FKP16H	933776Q
HC8400FKP16Z	933776Q
HC8400FKP26H	933226Q
HC8400FKP26Z	933226Q
HC8400FKP39H	933089Q
HC8400FKP39Z	933089Q
HC8400FKP8H	933773Q
HC8400FKP8Z	933773Q
HC8400FKS16H	933777Q
HC8400FKS16Z	933777Q
HC8400FKS26H	933228Q
HC8400FKS26Z	933228Q
HC8400FKS39H	933091Q
HC8400FKS39Z	933091Q
HC8400FKS8H	933774Q
HC8400FKS8Z	933774Q
HC8400FKT16H	933763Q
HC8400FKT16Z	933763Q
HC8400FKT26H	933229Q
HC8400FKT26Z	933229Q
HC8400FKT39H	933092Q
HC8400FKT39Z	933092Q
HC8400FKT8H	933775Q
HC8400FKT8Z	933775Q
HC8400FUN16H	933759Q
HC8400FUN16Z	933759Q
HC8400FUN26H	933227Q
HC8400FUN26Z	933227Q
HC8400FUN39H	933090Q
HC8400FUN39Z	933090Q
HC8400FUN8H	933758Q
HC8400FUN8Z	933758Q
HC8400FUP16H	933776Q
HC8400FUP16Z	933776Q
HC8400FUP26H	933226Q
HC8400FUP26Z	933226Q
HC8400FUP39H	933089Q
HC8400FUP39Z	933089Q
HC8400FUP8H	933773Q

P/N Fabricante	P/N Parker
Pall (Cont.)	
HC8400FUP8Z	933773Q
HC8400FUS16H	933777Q
HC8400FUS16Z	933777Q
HC8400FUS26H	933228Q
HC8400FUS26Z	933228Q
HC8400FUS39H	933091Q
HC8400FUS39Z	933091Q
HC8400FUS8H	933774Q
HC8400FUS8Z	933774Q
HC8400FUT16H	933763Q
HC8400FUT16Z	933763Q
HC8400FUT26H	933229Q
HC8400FUT26Z	933229Q
HC8400FUT39H	933092Q
HC8400FUT39Z	933092Q
HC8400FUT8H	933775Q
HC8400FUT8Z	933775Q
HC8500FKN13H	935176
HC8500FKN13Z	935176
HC8500FKN26H	935180
HC8500FKN26Z	935180
HC8500FKN8H	935172
HC8500FKN8Z	935172
HC8500FKP13H	935175
HC8500FKP13Z	935175
HC8500FKP26H	935179
HC8500FKP26Z	935179
HC8500FKP8H	935171
HC8500FKP8Z	935171
HC8500FKS13H	935177
HC8500FKS13Z	935177
HC8500FKS26H	935181
HC8500FKS26Z	935181
HC8500FKS8H	935173
HC8500FKS8Z	935173
HC8500FKT13H	935178
HC8500FKT13Z	935178
HC8500FKT26H	935182
HC8500FKT26Z	935182
HC8500FKT8H	935174
HC8500FKT8Z	935174
HC8800FDN13H	933378Q
HC8800FDN13Z	933378Q
HC8800FDN16H	933234Q
HC8800FDN16Z	933234Q
HC8800FDN8H	933377Q
HC8800FDN8Z	933377Q
HC8800FDP13H	930222Q
HC8800FDP13Z	930222Q
HC8800FDP16H	930226Q
HC8800FDP16Z	930226Q
HC8800FDP8H	930218Q
HC8800FDP8Z	930218Q
HC8800FDS13H	930223Q
HC8800FDS13Z	930223Q
HC8800FDS16H	930227Q
HC8800FDS16Z	930227Q
HC8800FDS8H	930219Q
HC8800FDS8Z	930219Q
HC8800FDT13H	930224Q
HC8800FDT13Z	930224Q
HC8800FDT16H	930228Q
HC8800FDT16Z	930228Q
HC8800FDT8H	930220Q
HC8800FDT8Z	930220Q
HC8800FKN13H	933378Q
HC8800FKN13Z	933378Q
HC8800FKN16H	933234Q
HC8800FKN16Z	933234Q
HC8800FKN8H	933377Q
HC8800FKN8Z	933377Q
HC8800FKP13H	930222Q
HC8800FKP13Z	930222Q
HC8800FKP16H	930226Q
HC8800FKP16Z	930226Q
HC8800FKP8H	930218Q
HC8800FKP8Z	930218Q
HC8800FKS13H	930223Q
HC8800FKS13Z	930223Q
HC8800FKS16H	930227Q
HC8800FKS16Z	930227Q
HC8800FKS8H	930219Q
HC8800FKS8Z	930219Q
HC8800FKT13H	930224Q
HC8800FKT13Z	930224Q
HC8800FKT16H	930228Q
HC8800FKT16Z	930228Q
HC8800FKT8H	930220Q
HC8800FKT8Z	930220Q
HC8800FUN13H	933378Q
HC8800FUN13Z	933378Q
HC8800FUN16H	933234Q

P/N Fabricante	P/N Parker
Pall (Cont.)	
HC8800FUN16Z	933234Q
HC8800FUN8H	933377Q
HC8800FUN8Z	933377Q
HC8800FUP13H	930222Q
HC8800FUP13Z	930222Q
HC8800FUP16H	930226Q
HC8800FUP16Z	930226Q
HC8800FUP8H	930218Q
HC8800FUP8Z	930218Q
HC8800FUS13H	930223Q
HC8800FUS13Z	930223Q
HC8800FUS16H	930227Q
HC8800FUS16Z	930227Q
HC8800FUS8H	930219Q
HC8800FUS8Z	930219Q
HC8800FUT13H	930224Q
HC8800FUT13Z	930224Q
HC8800FUT16H	930228Q
HC8800FUT16Z	930228Q
HC8800FUT8H	930220Q
HC8800FUT8Z	930220Q
HC8900FDN13H	933203Q
HC8900FDN13Z	933203Q
HC8900FDN16H	933211Q
HC8900FDN16Z	933211Q
HC8900FDN26H	933219Q
HC8900FDN26Z	933219Q
HC8900FDN8H	933194Q
HC8900FDN8Z	933194Q
HC8900FDP13H	933202Q
HC8900FDP13Z	933202Q
HC8900FDP16H	933210Q
HC8900FDP16Z	933210Q
HC8900FDP26H	933218Q
HC8900FDP26Z	933218Q
HC8900FDP8H	933193Q
HC8900FDP8Z	933193Q
HC8900FDS13H	933204Q
HC8900FDS13Z	933204Q
HC8900FDS16H	933212Q
HC8900FDS16Z	933212Q
HC8900FDS26H	933220Q
HC8900FDS26Z	933220Q
HC8900FDS8H	933195Q
HC8900FDS8Z	933195Q
HC8900FDT13H	933205Q
HC8900FDT13Z	933205Q
HC8900FDT16H	933213Q
HC8900FDT16Z	933213Q
HC8900FDT26H	933221Q
HC8900FDT26Z	933221Q
HC8900FDT8H	933196Q
HC8900FDT8Z	933196Q
HC8900FKN13H	933203Q
HC8900FKN13Z	933203Q
HC8900FKN16H	933211Q
HC8900FKN16Z	933211Q
HC8900FKN26H	933219Q
HC8900FKN26Z	933219Q
HC8900FKN8H	933194Q
HC8900FKN8Z	933194Q
HC8900FKP13H	933202Q
HC8900FKP13Z	933202Q
HC8900FKP16H	933210Q
HC8900FKP16Z	933210Q
HC8900FKP26H	933218Q
HC8900FKP26Z	933218Q
HC8900FKP8H	933193Q
HC8900FKP8Z	933193Q
HC8900FKS13H	933204Q
HC8900FKS13Z	933204Q
HC8900FKS16H	933212Q
HC8900FKS16Z	933212Q
HC8900FKS26H	933220Q
HC8900FKS26Z	933220Q
HC8900FKS8H	933195Q
HC8900FKS8Z	933195Q
HC8900FKT13H	933205Q
HC8900FKT13Z	933205Q
HC8900FKT16H	933213Q
HC8900FKT16Z	933213Q
HC8900FKT26H	933221Q
HC8900FKT26Z	933221Q
HC8900FKT8H	933196Q
HC8900FKT8Z	933196Q
HC8900FTN16ZY137	933037Q
HC8900FUN13H	933203Q
HC8900FUN13Z	933203Q
HC8900FUN16H	933211Q
HC8900FUN16Z	933211Q
HC8900FUN26H	933219Q
HC8900FUN26Z	933219Q

P/N Fabricante	P/N Parker
Pall (Cont.)	
HC8900FUN8H	933194Q
HC8900FUN8Z	933194Q
HC8900FUP13H	933202Q
HC8900FUP13Z	933202Q
HC8900FUP16H	933210Q
HC8900FUP16Z	933210Q
HC8900FUP26H	933218Q
HC8900FUP26Z	933218Q
HC8900FUP8H	933193Q
HC8900FUP8Z	933193Q
HC8900FUS13H	933204Q
HC8900FUS13Z	933204Q
HC8900FUS16H	933212Q
HC8900FUS16Z	933212Q
HC8900FUS26H	933220Q
HC8900FUS26Z	933220Q
HC8900FUS8H	933195Q
HC8900FUS8Z	933195Q
HC8900FUT13H	933205Q
HC8900FUT13Z	933205Q
HC8900FUT16H	933213Q
HC8900FUT16Z	933213Q
HC8900FUT26H	933221Q
HC8900FUT26Z	933221Q
HC8900FUT8H	933196Q
HC8900FUT8Z	933196Q
HC9020FDN4H	933239Q
HC9020FDN4Z	933239Q
HC9020FDN8H	933246Q
HC9020FDN8Z	933246Q
HC9020FDP4H	925582Q
HC9020FDP4Z	925582Q
HC9020FDP8H	925602Q
HC9020FDP8Z	925602Q
HC9020FDS4H	925580Q
HC9020FDS4Z	925580Q
HC9020FDS8H	925600Q
HC9020FDS8Z	925600Q
HC9020FDT4H	930369Q
HC9020FDT4Z	930369Q
HC9020FDT8H	930370Q
HC9020FDT8Z	930370Q
HC9020FKN4H	933239Q
HC9020FKN4Z	933239Q
HC9020FKN8H	933246Q
HC9020FKN8Z	933246Q
HC9020FKP4H	925582Q
HC9020FKP4Z	925582Q
HC9020FKP8H	925602Q
HC9020FKP8Z	925602Q
HC9020FKS4H	925580Q
HC9020FKS4Z	925580Q
HC9020FKS8H	925600Q
HC9020FKS8Z	925600Q
HC9020FKT4H	930369Q
HC9020FKT4Z	930369Q
HC9020FKT8H	930370Q
HC9020FKT8Z	930370Q
HC9020FUN4H	933239Q
HC9020FUN4Z	933239Q
HC9020FUP4H	925582Q
HC9020FUP4Z	925582Q
HC9020FUS4H	925580Q
HC9020FUS4Z	925580Q
HC9020FUT4H	930369Q
HC9020FUT4Z	930369Q
HC9021FDP4H	927725Q
HC9021FDP4Z	927725Q
HC9021FDP8H	927723Q
HC9021FDP8Z	927723Q
HC9021FDT4H	928642Q
HC9021FDT4Z	928642Q
HC9021FDT8H	928643Q
HC9021FDT8Z	928643Q
HC9300FKN8H	935184
HC9300FKN8Z	935184
HC9300FKP8H	935183
HC9300FKP8Z	935183
HC9300FKS8H	935185
HC9300FKS8Z	935185
HC9300FKT8H	935186
HC9300FKT8Z	935186
HC9400FDN13H	929886Q
HC9400FDN13Z	929886Q
HC9400FDN26H	929892Q
HC9400FDN26Z	929892Q
HC9400FDN39H	933264Q
HC9400FDN39Z	933264Q
HC9400FDP13H	929884Q
HC9400FDP13Z	929884Q
HC9400FDP26H	929890Q
HC9400FDP26Z	929890Q

P/N Fabricante	P/N Parker
Pall (Cont.)	
HC9400FDP39H	933263Q
HC9400FDP39Z	933263Q
HC9400FDS13H	929885Q
HC9400FDS13Z	929885Q
HC9400FDS26H	929891Q
HC9400FDS26Z	929891Q
HC9400FDS39H	933265Q
HC9400FDS39Z	933265Q
HC9400FDT13H	933253Q
HC9400FDT13Z	933253Q
HC9400FDT26H	933258Q
HC9400FDT26Z	933258Q
HC9400FDT39H	933266Q
HC9400FDT39Z	933266Q
HC9400FKN13H	929886Q
HC9400FKN13Z	929886Q
HC9400FKN26H	929892Q
HC9400FKN26Z	929892Q
HC9400FKN39H	933264Q
HC9400FKN39Z	933264Q
HC9400FKP13H	929884Q
HC9400FKP13Z	929884Q
HC9400FKP26H	929890Q
HC9400FKP26Z	929890Q
HC9400FKP39H	933263Q
HC9400FKP39Z	933263Q
HC9400FKS13H	929885Q
HC9400FKS13Z	929885Q
HC9400FKS26H	929891Q
HC9400FKS26Z	929891Q
HC9400FKS39H	933265Q
HC9400FKS39Z	933265Q
HC9400FKT13H	933253Q
HC9400FKT13Z	933253Q
HC9400FKT26H	933258Q
HC9400FKT26Z	933258Q
HC9400FKT39H	933266Q
HC9400FKT39Z	933266Q
HC9400FUN13H	929886Q
HC9400FUN13Z	929886Q
HC9400FUN26H	929892Q
HC9400FUN26Z	929892Q
HC9400FUN39H	933264Q
HC9400FUN39Z	933264Q
HC9400FUP13H	929884Q
HC9400FUP13Z	929884Q
HC9400FUP26H	929890Q
HC9400FUP26Z	929890Q
HC9400FUP39H	933263Q
HC9400FUP39Z	933263Q
HC9400FUS13H	929885Q
HC9400FUS13Z	929885Q
HC9400FUS26H	929891Q
HC9400FUS26Z	929891Q
HC9400FUS39H	933265Q
HC9400FUS39Z	933265Q
HC9400FUT13H	933253Q
HC9400FUT13Z	933253Q
HC9400FUT26H	933258Q
HC9400FUT26Z	933258Q
HC9400FUT39H	933266Q
HC9400FUT39Z	933266Q
HC9600FDN13H	926845Q
HC9600FDN13Z	926845Q
HC9600FDN16H	926890Q
HC9600FDN16Z	926890Q
HC9600FDN4H	926841Q
HC9600FDN4Z	926841Q
HC9600FDN8H	926843Q
HC9600FDN8Z	926843Q
HC9600FDP13H	926698Q
HC9600FDP13Z	926698Q
HC9600FDP16H	926699Q
HC9600FDP16Z	926699Q
HC9600FDP4H	926696Q
HC9600FDP4Z	926696Q
HC9600FDP8H	926697Q
HC9600FDP8Z	926697Q
HC9600FDS13H	926839Q
HC9600FDS13Z	926839Q
HC9600FDS16H	926888Q
HC9600FDS16Z	926888Q
HC9600FDS4H	926835Q
HC9600FDS4Z	926835Q
HC9600FDS8H	926837Q
HC9600FDS8Z	926837Q
HC9600FDT13H	930162Q
HC9600FDT13Z	930162Q
HC9600FDT16H	930164Q
HC9600FDT16Z	930164Q
HC9600FDT4H	930099Q
HC9600FDT4Z	930099Q

P/N Fabricante	P/N Parker
Pall (Cont.)	
HC9600FDT8H	930118Q
HC9600FDT8Z	930118Q
HC9600FKN13H	926845Q
HC9600FKN13Z	926845Q
HC9600FKN16H	926890Q
HC9600FKN16Z	926890Q
HC9600FKN4H	926841Q
HC9600FKN4Z	926841Q
HC9600FKN8H	926843Q
HC9600FKN8Z	926843Q
HC9600FKP13H	926698Q
HC9600FKP13Z	926698Q
HC9600FKP16H	926699Q
HC9600FKP16Z	926699Q
HC9600FKP4H	926696Q
HC9600FKP4Z	926696Q
HC9600FKP8H	926697Q
HC9600FKP8Z	926697Q
HC9600FKS13H	926839Q
HC9600FKS13Z	926839Q
HC9600FKS16H	926888Q
HC9600FKS16Z	926888Q
HC9600FKS4H	926835Q
HC9600FKS4Z	926835Q
HC9600FKS8H	926837Q
HC9600FKS8Z	926837Q
HC9600FKT13H	930162Q
HC9600FKT13Z	930162Q
HC9600FKT16H	930164Q
HC9600FKT16Z	930164Q
HC9600FKT4H	930099Q
HC9600FKT4Z	930099Q
HC9600FKT8H	930118Q
HC9600FKT8Z	930118Q
HC9600FUN13H	926845Q
HC9600FUN13Z	926845Q
HC9600FUN16H	926890Q
HC9600FUN16Z	926890Q
HC9600FUN4H	926841Q
HC9600FUN4Z	926841Q
HC9600FUN8H	926843Q
HC9600FUN8Z	926843Q
HC9600FUP13H	926698Q
HC9600FUP13Z	926698Q
HC9600FUP16H	926699Q
HC9600FUP16Z	926699Q
HC9600FUP4H	926696Q
HC9600FUP4Z	926696Q
HC9600FUP8H	926697Q
HC9600FUP8Z	926697Q
HC9600FUS13H	926839Q
HC9600FUS13Z	926839Q
HC9600FUS16H	926888Q
HC9600FUS16Z	926888Q
HC9600FUS4H	926835Q
HC9600FUS4Z	926835Q
HC9600FUS8H	926837Q
HC9600FUS8Z	926837Q
HC9600FUT13H	930162Q
HC9600FUT13Z	930162Q
HC9600FUT16H	930164Q
HC9600FUT16Z	930164Q
HC9600FUT4H	930099Q
HC9600FUT4Z	930099Q
HC9600FUT8H	930118Q
HC9600FUT8Z	930118Q
HC9601FDN8H	934194Q
HC9601FDP11ZYGE	935187
HC9601FDP13H	927182Q
HC9601FDP13Z	927182Q
HC9601FDP16H	928143Q
HC9601FDP16Z	928143Q
HC9601FDP21ZYGE	928700
HC9601FDP4H	927170Q
HC9601FDP4Z	927170Q
HC9601FDP8H	927176Q
HC9601FDP8Z	927176Q
HC9601FDT11ZYGE	935188
HC9601FDT13H	927181Q
HC9601FDT13Z	927181Q
HC9601FDT16H	928142Q
HC9601FDT16Z	928142Q
HC9601FDT21ZYGE	935190
HC9601FDT4H	927169Q
HC9601FDT4Z	927169Q
HC9601FDT8H	927175Q
HC9601FDT8Z	927175Q
HC9650FDN16H	926994Q
HC9650FDN16Z	926994Q
HC9650FDN8H	926988Q
HC9650FDN8Z	926988Q
HC9650FDP16H	926998Q

P/N Fabricante	P/N Parker
Pall (Cont.)	
HC9650FDP16Z	926998Q
HC9650FDP8H	926992Q
HC9650FDP8Z	926992Q
HC9650FDS16H	926996Q
HC9650FDS16Z	926996Q
HC9650FDS8H	926990Q
HC9650FDS8Z	926990Q
HC9650FDT16H	933302Q
HC9650FDT16Z	933302Q
HC9650FDT8H	933295Q
HC9650FDT8Z	933295Q
HC9650FKN16H	926994Q
HC9650FKN16Z	926994Q
HC9650FKN8H	926988Q
HC9650FKN8Z	926988Q
HC9650FKP16H	926998Q
HC9650FKP16Z	926998Q
HC9650FKP8H	926992Q
HC9650FKP8Z	926992Q
HC9650FKS16H	926996Q
HC9650FKS16Z	926996Q
HC9650FKS8H	926990Q
HC9650FKS8Z	926990Q
HC9650FKT16H	933302Q
HC9650FKT16Z	933302Q
HC9650FKT8H	933295Q
HC9650FKT8Z	933295Q
HC9650FUN16H	926994Q
HC9650FUN16Z	926994Q
HC9650FUN8H	926988Q
HC9650FUN8Z	926988Q
HC9650FUP16H	926998Q
HC9650FUP16Z	926998Q
HC9650FUP8H	926992Q
HC9650FUP8Z	926992Q
HC9650FUS16H	926996Q
HC9650FUS16Z	926996Q
HC9650FUS8H	926990Q
HC9650FUS8Z	926990Q
HC9650FUT16H	933302Q
HC9650FUT16Z	933302Q
HC9650FUT8H	933295Q
HC9650FUT8Z	933295Q
HC9651FDP16H	928156Q
HC9651FDP16Z	928156Q
HC9651FDP8H	928152Q
HC9651FDP8Z	928152Q
HC9651FDT16H	928154Q
HC9651FDT16Z	928154Q
HC9651FDT8H	928150Q
HC9651FDT8Z	928150Q
HC9700FDN18H	932678Q
HC9700FDN18Z	932678Q
HC9700FDN27H	933487Q
HC9700FDN9H	HF4L10VQ
HC9700FDN9Z	HF4L10VQ
HC9700FDP18H	932677Q
HC9700FDP18Z	932677Q
HC9700FDP27H	933486Q
HC9700FDP9H	HF4L3VQ
HC9700FDP9Z	HF4L3VQ
HC9700FDS18H	932679Q
HC9700FDS18Z	932679Q
HC9700FDS27H	933488Q
HC9700FDS9H	HF4L15VQ
HC9700FDS9Z	HF4L15VQ
HC9700FDT18H	931020Q
HC9700FDT18Z	931020Q
HC9700FDT27H	933489Q
HC9700FDT9H	HF4L25VQ
HC9700FDT9Z	HF4L25VQ
HC9700FKN18H	932678Q
HC9700FKN18Z	932678Q
HC9700FKN27H	933487Q
HC9700FKN9H	HF4L10VQ
HC9700FKN9Z	HF4L10VQ
HC9700FKP18H	932677Q
HC9700FKP18Z	932677Q
HC9700FKP27H	933486Q
HC9700FKP9H	HF4L3VQ
HC9700FKP9Z	HF4L3VQ
HC9700FKS18H	932679Q
HC9700FKS18Z	932679Q
HC9700FKS27H	933488Q
HC9700FKS9H	HF4L15VQ
HC9700FKS9Z	HF4L15VQ
HC9700FKT18H	931020Q
HC9700FKT18Z	931020Q
HC9700FKT27H	933489Q
HC9700FKT9H	HF4L25VQ
HC9700FKT9Z	HF4L25VQ
HC9700FUN18H	932678Q

P/N Fabricante	P/N Parker
Pall (Cont.)	
HC9700FUN18Z	932678Q
HC9700FUN27H	933487Q
HC9700FUN9H	HF4L10VQ
HC9700FUN9Z	HF4L10VQ
HC9700FUP18H	932677Q
HC9700FUP18Z	932677Q
HC9700FUP27H	933486Q
HC9700FUP9H	HF4L3VQ
HC9700FUP9Z	HF4L3VQ
HC9700FUS18H	932679Q
HC9700FUS18Z	932679Q
HC9700FUS27H	933488Q
HC9700FUS9H	HF4L15VQ
HC9700FUS9Z	HF4L15VQ
HC9700FUT18H	931020Q
HC9700FUT18Z	931020Q
HC9700FUT27H	933489Q
HC9700FUT9H	HF4L25VQ
HC9700FUT9Z	HF4L25VQ
HC9800FDN13H	933784Q
HC9800FDN13Z	933784Q
HC9800FDN4H	930197Q
HC9800FDN4Z	930197Q
HC9800FDN8H	930198Q
HC9800FDN8Z	930198Q
HC9800FDP13H	933782Q
HC9800FDP13Z	933782Q
HC9800FDP4H	930189Q
HC9800FDP4Z	930189Q
HC9800FDP8H	930192Q
HC9800FDP8Z	930192Q
HC9800FDS13H	933786Q
HC9800FDS13Z	933786Q
HC9800FDS4H	930190Q
HC9800FDS4Z	930190Q
HC9800FDS8H	930193Q
HC9800FDS8Z	930193Q
HC9800FDT13H	933788Q
HC9800FDT13Z	933788Q
HC9800FDT4H	930191Q
HC9800FDT4Z	930191Q
HC9800FDT8H	930194Q
HC9800FDT8Z	930194Q
HC9800FKN13H	933784Q
HC9800FKN13Z	933784Q
HC9800FKN4H	930197Q
HC9800FKN4Z	930197Q
HC9800FKN8H	930198Q
HC9800FKN8Z	930198Q
HC9800FKP13H	933782Q
HC9800FKP13Z	933782Q
HC9800FKP4H	930189Q
HC9800FKP4Z	930189Q
HC9800FKP8H	930192Q
HC9800FKP8Z	930192Q
HC9800FKS13H	933786Q
HC9800FKS13Z	933786Q
HC9800FKS4H	930190Q
HC9800FKS4Z	930190Q
HC9800FKS8H	930193Q
HC9800FKS8Z	930193Q
HC9800FKT13H	933788Q
HC9800FKT13Z	933788Q
HC9800FKT4H	930191Q
HC9800FKT4Z	930191Q
HC9800FKT8H	930194Q
HC9800FKT8Z	930194Q
HC9800FUN13H	933784Q
HC9800FUN13Z	933784Q
HC9800FUN4H	930197Q
HC9800FUN4Z	930197Q
HC9800FUN8H	930198Q
HC9800FUN8Z	930198Q
HC9800FUP13H	933782Q
HC9800FUP13Z	933782Q
HC9800FUP4H	930189Q
HC9800FUP4Z	930189Q
HC9800FUP8H	930192Q
HC9800FUP8Z	930192Q
HC9800FUS13H	933786Q
HC9800FUS13Z	933786Q
HC9800FUS4H	930190Q
HC9800FUS4Z	930190Q
HC9800FUS8H	930193Q
HC9800FUS8Z	930193Q
HC9800FUT13H	933788Q
HC9800FUT13Z	933788Q
HC9800FUT4H	930191Q
HC9800FUT4Z	930191Q
HC9800FUT8H	930194Q
HC9800FUT8Z	930194Q
HC9801FDP4H	935191

P/N Fabricante	P/N Parker
Pall (Cont.)	
HC9801FDP4Z	935191
HC9801FDP8H	935193
HC9801FDP8Z	935193
HC9801FDT4H	935192
HC9801FDT4Z	935192
HC9801FDT8H	935194
HC9801FDT8Z	935194
HC9901FDP13H	935195
HC9901FDP13Z	935195
HC9901FDP26H	935197
HC9901FDP26Z	935197
HC9901FDP39H	935199
HC9901FDP39Z	935199
HC9901FDT13H	935196
HC9901FDT13Z	935196
HC9901FDT26H	935198
HC9901FDT26Z	935198
HC9901FDT39H	935200
HC9901FDT39Z	935200
Perry	
PL-347	926169
PL-348	926170
PL-451	921999
PL-453	925023
Porous Media	
HE8839 LL06B	932872Q
Prince	
FB-10	926169
PTI	
DP83-150-GF-B	933044Q
DP83-150-HF-B	933045Q
DP83-150-JF-B	933047Q
DP83-150-KF-B	933046Q
DP83-250-GF-B	932872Q
DP83-250-HF-B	932873Q
DP83-250-JF-B	932875Q
DP83-250-KF-B	932874Q
F4E-030-BC-B	926543
F4E-030-CC-B	921999
F4E-030-DC-B	925023
F4E-050-BC-B	926541
F4E-050-CC-B	926169
F4E-055-CC-B	926502
F4E-050-DC-B	926170
F4E-050-HC-B	928766
F4E-050-JC-B	928767
F4E-051-CC-B	927147
F4E-051-DC-B	927148
F4E-070-CC-B	927736
F4E-070-EC-B	927736
F4E-070-GC-B	932073
F4E-070-HC-B	929445
F4E-070-JC-B	929446
F4F-030-GC-B	935163
F4F-030-HC-B	935164
F4F-030-JC-B	935166
F4F-040-GC-B	935167
F4F-040-HC-B	935168
F4F-040-JC-B	935170
FK-010-GG-B	925582Q
FK-010-GU-B	927725Q
FK-010-HG-B	933239Q
FK-010-JG-B	930369Q
FK-010-JU-B	928642Q
FK-020-GG-B	925602Q
FK-020-GU-B	927723Q
FK-020-HG-B	933246Q
FK-020-JG-B	930370Q
FK-020-JU-B	928643Q
HF3-015-GF-B	926696Q
HF3-015-GU-B	927170Q
HF3-015-HF-B	926841Q
HF3-015-JF-B	930099Q
HF3-015-JU-B	927169Q
HF3-030-GF-B	926697Q
HF3-030-GU-B	927176Q
HF3-030-HF-B	926843Q
HF3-030-JF-B	930118Q
HF3-030-JU-B	927175Q
HF3-050-GF-B	926698Q
HF3-050-GU-B	927182Q
HF3-050-HF-B	926845Q
HF3-050-JF-B	930162Q
HF3-050-JU-B	927181Q
HF3-060-GF-B	926699Q
HF3-060-GU-B	928143Q
HF3-060-HF-B	926890Q
HF3-060-JF-B	930164Q
HF3-060-JU-B	928142Q
HF4-050-GF-B	HF4L3VQ
HF4-050-HF-B	HF4L10VQ
HF4-050-JF-B	HF4L25VQ

P/N Fabricante	P/N Parker
PTI (Cont.)	
P82-030-GF-B	933363Q
P82-030-HF-B	932266Q
P83-100-EF-B	929103
P83-100-GF-B	927663Q
P83-100-HF-B	927861Q
P83-100-JF-B	929099Q
P83-100-KF-B	927661Q
P83-150-EF-B	929109
P83-150-GF-B	933044Q
P83-150-HF-B	933045Q
P83-150-JF-B	933047Q
P83-150-KF-B	933046Q
P83-250-EF-B	932006
P83-250-GF-B	932872Q
P83-250-HF-B	932873Q
P83-250-JF-B	932875Q
P83-250-KF-B	932874Q
P84-200-HF-B	933227Q
P88-100-GF-B	930222Q
P88-100-HF-B	933378Q
P88-100-JF-B	930224Q
P88-150-GF-B	930226Q
P88-150-HF-B	933234Q
P88-150-JF-B	930228Q
P89-100-GF-B	933202Q
P89-100-HF-B	933203Q
P89-100-JF-B	933205Q
P89-150-GF-B	933210Q
P89-150-HF-B	933211Q
P89-150-JF-B	933213Q
P94-100-GF-B	929884Q
P94-100-HF-B	929886Q
P94-100-JF-B	933253Q
P94-150-GF-B	929890Q
P94-150-HF-B	929892Q
P94-150-JF-B	933258Q
P94-200-GF-B	933263Q
P94-200-HF-B	933264Q
P94-200-JF-B	933266Q
P96-030-GF-B	926992Q
P96-030-GU-B	928152Q
P96-030-HF-B	926988Q
P96-030-JF-B	933295Q
P96-030-JU-B	928150Q
P96-060-GF-B	926998Q
P96-060-GU-B	928156Q
P96-060-HF-B	926890Q
P96-060-JF-B	933302Q
P96-060-JU-B	928154Q
P98-015-GG-B	930189Q
P98-015-HG-B	930197Q
P98-015-JG-B	930191Q
P98-030-GG-B	930192Q
P98-030-HG-B	930198Q
P98-030-JG-B	930194Q
PG-015-GH	935217
PG-015-GU	935220
PG-015-HH	935218
PG-015-HU	935221
PG-015-JH	935219
PG-015-JU	935222
PG-025-GH	935223
PG-025-GU	935226
PG-025-HH	935224
PG-025-HU	935227
PG-025-JH	935225
PG-025-JU	935228
PG-030-GH	935229
PG-030-GU	935232
PG-030-HH	935230
PG-030-HU	935233
PG-030-JH	935231
PG-030-JU	935234
PG-050-GH	935235
PG-050-GU	935238
PG-050-HH	935236
PG-050-HU	935239
PG-050-JH	935237
PG-050-JU	935240
PG-080-GH	935241
PG-080-GU	935244
PG-080-HH	935242
PG-080-HU	935245
PG-080-JH	935243
PG-080-JU	935246
PG-120-DH	935249
PG-120-GH	935247
PG-120-GU	935250
PG-120-HH	935248
PG-120-HU	935251
PG-120-JH	935249
PG-120-JU	935252

P/N Fabricante	P/N Parker
Purolator	
H56062	933431
Quaker State	
QS-1653	921999
QS-1654	925023
Racine(Dana)	
493 309	921999
Ready to Power	
120088	925773
Ripley	
DP752-10	921999
DP752-30	925023
Rosco	
34464	933431
Ryco	
R-2327	931437
R-2329	925773
R-2329P	925773
Z-136	921999
Z-42	925023
Z-53	925023
Savara	
9.28.210.17	921999
9.28.211.17	925023
Schroeder	
8T10	930114
8TS1	926697Q
8TS3	926843Q
8TS7	926837Q
8TSX3	927176Q
8TSX7	927175Q
A10	926567
A25	926568
A3	926566
AAS1	935115
AAS10	935116
AAS25	935117
AAS3	935115
AAS7	935116
AS1	935112
AS10	935113
AS25	935114
AS3	935112
AS7	935113
BB10	935122
BB25	935123
BB3	935121
BBS1	935121
BBS10	935122
BBS25	935123
BBS3	935121
BBS7	935122
C10	935125
C25	935126
C3	935124
CC10	935128
CC25	935129
CC3	935127
CCS1	935127
CCS10	935128
CCS25	935129
CCS3	935127
CCS7	935128
CS1	935124
CS10	935125
CS25	935126
CS3	935124
CS7	935125
D10	935131
D25	935132
D3	935130
DD10	935134
DD25	935135
DD3	935133
DDS1	935133
DDS10	935134
DDS25	935135
DDS3	935133
DDS7	935134
DS1	935130
DS10	935131
DS25	935132
DS3	935130
DS7	935131
J10	926557
J25	926558
J3	926556
JS1	935136
JS10	935137
JS25	935138
JS3	935136
JS7	935137
K10	931437

P/N Fabricante	P/N Parker
Schroeder (Cont.)	
K25	925773
K3	925772
KM74	926475
KS1	HF4L3VQ
KS3	HF4L10VQ
KS7	HF4L15VQ
KSX3	932674Q
KSX7	932676Q
KW	930156
M10-G1087	928767
MS7-G1087	929445
SBF-8300-16S3B	933044Q
SBF-8300-16S3V	933044Q
SBF-8300-16S7B	933046Q
SBF-8300-16S7V	933046Q
SBF-8300-39S3B	932872Q
SBF-8300-39S3V	932872Q
SBF-8300-39S7B	932874Q
SBF-8300-39S7V	932874Q
SBF-9600-13S3B	926698Q
SBF-9600-13S3V	926698Q
SBF-9600-13S7B	926839Q
SBF-9600-13S7V	926839Q
SBF-9600-16S3B	926699Q
SBF-9600-16S3V	926699Q
SBF-9600-16S7B	926888Q
SBF-9600-16S7V	926888Q
Separation Technologies	
2820L03B08	933363Q
2820L03V08	933363Q
2820L06B08	932266Q
2820L06V08	932266Q
2820L12B08	933364Q
2820L12V08	933364Q
2820L25B08	933365Q
2820L25V08	933365Q
2830L03B08	927663Q
2830L03B16	933044Q
2830L03B39	932872Q
2830L03V08	927663Q
2830L03V16	933044Q
2830L03V39	932872Q
2830L06B08	927861Q
2830L06B16	933045Q
2830L06B39	932873Q
2830L06V08	927861Q
2830L06V16	933045Q
2830L06V39	932873Q
2830L12B08	927661Q
2830L12B16	933046Q
2830L12B39	932874Q
2830L12V08	927661Q
2830L12V16	933046Q
2830L12V39	932874Q
2830L25B08	929099Q
2830L25B16	933047Q
2830L25B39	932875Q
2830L25V08	929099Q
2830L25V16	933047Q
2830L25V39	932875Q
2840L03B26	933226Q
2840L03B39	933089Q
2840L03V26	933226Q
2840L03V39	933089Q
2840L06B26	933227Q
2840L06B39	933090Q
2840L06V26	933227Q
2840L06V39	933090Q
2840L12B26	933228Q
2840L12B39	933091Q
2840L12V26	933228Q
2840L12V39	933091Q
2840L25B26	933229Q
2840L25B39	933092Q
2840L25V26	933229Q
2840L25V39	933092Q
2880L03B08	930218Q
2880L03B13	930222Q
2880L03B16	930226Q
2880L03V08	930218Q
2880L03V13	930222Q
2880L03V16	930226Q
2880L06B08	933377Q
2880L06B13	933378Q
2880L06B16	933234Q
2880L06V08	933377Q
2880L06V13	933378Q
2880L06V16	933234Q
2880L12B08	930219Q
2880L12B13	930223Q
2880L12B16	930227Q
2880L12V08	930219Q

P/N Fabricante	P/N Parker
Separation Technologies (Cont.)	
2880L12V13	930223Q
2880L12V16	930227Q
2880L25B08	930220Q
2880L25B13	930224Q
2880L25B16	930228Q
2880L25V08	930220Q
2880L25V13	930224Q
2880L25V16	930228Q
2890L03B08	933193Q
2890L03B13	933202Q
2890L03B16	933210Q
2890L03B26	933218Q
2890L03V08	933193Q
2890L03V13	933202Q
2890L03V16	933210Q
2890L03V26	933218Q
2890L06B08	933194Q
2890L06B13	933203Q
2890L06B16	933211Q
2890L06B26	933220Q
2890L06V08	933194Q
2890L06V13	933203Q
2890L06V16	933211Q
2890L06V26	933220Q
2890L12B08	933195Q
2890L12B13	933204Q
2890L12B16	933212Q
2890L12B26	933220Q
2890L12V08	933195Q
2890L12V13	933204Q
2890L12V16	933212Q
2890L12V26	933220Q
2890L25B08	933196Q
2890L25B13	933205Q
2890L25B16	933213Q
2890L25B26	933221Q
2890L25V08	933196Q
2890L25V13	933205Q
2890L25V16	933213Q
2890L25V26	933221Q
2902L03B04	925582Q
2902L03B08	925602Q
2902L03V04	925582Q
2902L03V08	925602Q
2902L06B04	933239Q
2902L06B08	933246Q
2902L06V04	933239Q
2902L06V08	933246Q
2902L12B04	925580Q
2902L12B08	925600Q
2902L12V04	925580Q
2902L12V08	925600Q
2902L25B04	930369Q
2902L25B08	930370Q
2902L25V04	930369Q
2902L25V08	930370Q
2940L03B13	929884Q
2940L03B26	929890Q
2940L03B39	933263Q
2940L03V13	929884Q
2940L03V26	929890Q
2940L03V39	933263Q
2940L06B13	929886Q
2940L06B26	929892Q
2940L06B39	933264Q
2940L06V13	929886Q
2940L06V26	929892Q
2940L06V39	933264Q
2940L12B13	929885Q
2940L12B26	929891Q
2940L12B39	933265Q
2940L12V13	929885Q
2940L12V26	929891Q
2940L12V39	933265Q
2940L25B13	933253Q
2940L25B26	933258Q
2940L25B39	933266Q
2940L25V13	933253Q
2940L25V26	933258Q
2940L25V39	933266Q
2960L03B04	926696Q
2960L03B08	926697Q
2960L03B13	926698Q
2960L03B16	926699Q
2960L03V04	926696Q
2960L03V08	926697Q
2960L03V13	926698Q
2960L03V16	926699Q
2960L06B04	926841Q
2960L06B08	926843Q
2960L06B13	926845Q
2960L06B16	926890Q

P/N Fabricante	P/N Parker
Separation Technologies (Cont.)	
2960L06V04	926841Q
2960L06V08	926843Q
2960L06V13	926845Q
2960L06V16	926890Q
2960L12B04	926835Q
2960L12B08	926837Q
2960L12B13	926839Q
2960L12B16	926888Q
2960L12V04	926835Q
2960L12V08	926837Q
2960L12V13	926839Q
2960L12V16	926888Q
2960L25B04	930099Q
2960L25B08	930118Q
2960L25B13	930162Q
2960L25B16	930164Q
2960L25V04	930099Q
2960L25V08	930118Q
2960L25V13	930162Q
2960L25V16	930164Q
2965L03B08	926992Q
2965L03B16	926998Q
2965L03V08	926992Q
2965L03V16	926998Q
2965L06B08	926988Q
2965L06B16	926994Q
2965L06V08	926988Q
2965L06V16	926994Q
2965L12B08	926990Q
2965L12B16	926996Q
2965L12V08	926990Q
2965L12V16	926996Q
2965L25B08	933295Q
2965L25B16	933302Q
2965L25V08	933295Q
2965L25V16	933302Q
2970L03B09	HF4L3VQ
2970L03B18	932677Q
2970L03V09	HF4L3VQ
2970L03V18	932677Q
2970L06B09	HF4L10VQ
2970L06B18	932678Q
2970L06V09	HF4L10VQ
2970L06V18	932678Q
2970L12B09	HF4L15VQ
2970L12B18	932679Q
2970L12V09	HF4L15VQ
2970L12V18	932679Q
2970L25B09	HF4L25VQ
2970L25B18	931020Q
2970L25V09	HF4L25VQ
2970L25V18	931020Q
2980L03B04	930189Q
2980L03B08	930192Q
2980L03V04	930189Q
2980L03V08	930192Q
2980L06B04	930197Q
2980L06B08	930198Q
2980L06V04	930197Q
2980L06V08	930198Q
2980L12B04	930190Q
2980L12B08	930193Q
2980L12V04	930190Q
2980L12V08	930193Q
2980L25B04	930191Q
2980L25B08	930194Q
2980L25V04	930191Q
2980L25V08	930194Q
801A-CC10-CB	925385
801B-GC02-CV	925602Q
801B-GC02-V4	925582Q
801B-GC05-CV	933246Q
801B-GC05-V4	925580Q
818A-CC03-CV	925772
818A-CC10-CV	931437
818A-CC25-CV	925773
818A-GC03-CB	HF4L3VQ
818A-GC06-CB	HF4L10VQ
818A-GC06-CV	HF4L10VQ
83902L12B08	925600Q
8830L03B08	927663Q
8830L03B16	933044Q
8830L03B39	932872Q
8830L03V08	927663Q
8830L03V16	933044Q
8830L03V39	932872Q
8830L06B08	927861Q
8830L06B16	933045Q
8830L06B39	932873Q
8830L06V08	927861Q
8830L06V16	933045Q
8830L06V39	932873Q

P/N Fabricante	P/N Parker
Separation Technologies (Cont.)	
8830L12B08	927661Q
8830L12B16	933046Q
8830L12B39	932874Q
8830L12V08	927661Q
8830L12V16	933046Q
8830L12V39	932874Q
8830L25B08	929099Q
8830L25B16	933047Q
8830L25B39	932875Q
8830L25V08	929099Q
8830L25V16	933047Q
8830L25V39	932875Q
8840L03B26	933226Q
8840L03B39	933089Q
8840L03V26	933226Q
8840L03V39	933089Q
8840L06B26	933227Q
8840L06B39	933090Q
8840L06V26	933227Q
8840L06V39	933090Q
8840L12B26	933228Q
8840L12B39	933091Q
8840L12V26	933228Q
8840L12V39	933091Q
8840L25B26	933229Q
8840L25B39	933092Q
8840L25V26	933229Q
8840L25V39	933092Q
8880L03B08	930218Q
8880L03B13	930222Q
8880L03B16	930226Q
8880L03V08	930218Q
8880L03V13	930222Q
8880L03V16	930226Q
8880L06B08	933377Q
8880L06B13	933378Q
8880L06B16	933234Q
8880L06V08	933377Q
8880L06V13	933378Q
8880L06V16	933234Q
8880L12B08	930219Q
8880L12B13	930223Q
8880L12B16	930227Q
8880L12V08	930219Q
8880L12V13	930223Q
8880L12V16	930227Q
8880L25B08	930220Q
8880L25B13	930224Q
8880L25B16	930228Q
8880L25V08	930220Q
8880L25V13	930224Q
8880L25V16	930228Q
8890L03B16	933210Q
8890L03V16	933210Q
8890L06B16	933211Q
8890L06V16	933211Q
8890L12B08	933195Q
8890L12B16	933212Q
8890L12V08	933195Q
8890L12V16	933212Q
8890L25B08	933196Q
8890L25B13	933205Q
8890L25B16	933213Q
8890L25V08	933196Q
8890L25V13	933205Q
8890L25V16	933213Q
8902H02B04	927725Q
8902H02B08	927723Q
8902H02V04	927725Q
8902H02V08	927723Q
8902H15B04	928642Q
8902H15B08	928643Q
8902H15V04	928642Q
8902H15V08	928643Q
8902L03B04	925582Q
8902L03B08	925602Q
8902L03V04	925582Q
8902L03V08	925602Q
8902L06B04	933239Q
8902L06B08	933246Q
8902L06V04	933239Q
8902L06V08	933246Q
8902L12B04	925580Q
8902L12V04	925580Q
8902L12V08	925600Q
8902L25B04	930369Q
8902L25B08	930370Q
8902L25V04	930369Q
8902L25V08	930370Q
8940L03B13	929884Q
8940L03B26	929890Q
8940L03B39	933263Q

P/N Fabricante	P/N Parker
Separation Technologies (Cont.)	
8940L03V13	929884Q
8940L03V26	929890Q
8940L03V39	933263Q
8940L06B13	929886Q
8940L06B26	929892Q
8940L06B39	933264Q
8940L06V13	929886Q
8940L06V26	929892Q
8940L06V39	933264Q
8940L12B13	929885Q
8940L12B26	929891Q
8940L12B39	933265Q
8940L12V13	929885Q
8940L12V26	929891Q
8940L12V39	933265Q
8940L25B13	933253Q
8940L25B26	933258Q
8940L25B39	933266Q
8940L25V13	933253Q
8940L25V26	933258Q
8940L25V39	933266Q
8960H02B04	927170Q
8960H02B08	927176Q
8960H02B13	927182Q
8960H02B16	928143Q
8960H02V04	927170Q
8960H02V08	927176Q
8960H02V13	927182Q
8960H02V16	928143Q
8960H15B04	927169Q
8960H15B08	927175Q
8960H15B13	927181Q
8960H15B16	928142Q
8960H15V04	927169Q
8960H15V08	927175Q
8960H15V13	927181Q
8960H15V16	928142Q
8960L03B04	926696Q
8960L03B08	926697Q
8960L03B13	926698Q
8960L03B16	926699Q
8960L03V04	926696Q
8960L03V08	926697Q
8960L03V13	926698Q
8960L03V16	926699Q
8960L06B04	926841Q
8960L06B08	926843Q
8960L06B13	926845Q
8960L06B16	926890Q
8960L06V04	926841Q
8960L06V08	926843Q
8960L06V13	926845Q
8960L06V16	926890Q
8960L12B04	926835Q
8960L12B08	926837Q
8960L12B13	926839Q
8960L12B16	926888Q
8960L12V04	926835Q
8960L12V08	926837Q
8960L12V13	926839Q
8960L12V16	926888Q
8960L25B04	930099Q
8960L25B08	930118Q
8960L25B13	930162Q
8960L25B16	930164Q
8960L25V04	930099Q
8960L25V08	930118Q
8960L25V13	930162Q
8960L25V16	930164Q
8965H02B08	928152Q
8965H02B16	928156Q
8965H02V08	928152Q
8965H02V16	928156Q
8965H15B08	928150Q
8965H15B16	928154Q
8965H15V08	928150Q
8965H15V16	928154Q
8965L03B08	926992Q
8965L03B16	926998Q
8965L03V08	926992Q
8965L03V16	926998Q
8965L06B08	926988Q
8965L06B16	926994Q
8965L06V08	926988Q
8965L06V16	926994Q
8965L12B08	926990Q
8965L12B16	926996Q
8965L12V08	926990Q
8965L12V16	926996Q
8965L25B08	933295Q
8965L25B16	933302Q
8965L25V08	933295Q

P/N Fabricante	P/N Parker
Separation Technologies (Cont.)	
8965L25V16	933302Q
8980L03B04	930189Q
8980L03B08	930192Q
8980L03V04	930189Q
8980L03V08	930192Q
8980L06B04	930197Q
8980L06B08	930198Q
8980L06V04	930197Q
8980L06V08	930198Q
8980L12B04	930190Q
8980L12B08	930193Q
8980L12V04	930190Q
8980L12V08	930193Q
8980L25B04	930191Q
8980L25B08	930194Q
8980L25V04	930191Q
8980L25V08	930194Q
ST2821	928766
ST2831	929445
ST2840	932073
ST2852	928767
ST2860	928766
ST2862	929446
ST2870	929445
ST6109	925772
ST6110	931437
ST6111	925773
ST6167	927148
ST6212	926568
ST6221	926566
ST6222	926567
ST6500	926543
ST6504	929323
ST6505	929324
ST6510	921999
ST6700	926541
ST6704	932073
ST6706	928766
ST6707	929445
ST6710	926169
ST6711	927736
ST6712	928766
ST6713	929445
ST6720	926170
ST6725	928767
ST6726	929446
ST6728	929310
ST6729	929322
ST7325	926556
ST7326	926557
ST7327	926558
ST7701	G02058
ST7702	G02064
ST7703	G02070
ST7704	G02076
ST7705	G02082
ST7706	G02088
ST7708	901106
ST7709	901473
ST7710	901493
ST7711	901494
ST7712	901535
ST7713	901536
ST7714	901619
ST7715	901620
ST7718	901856
ST7719	901857
ST7720	906460
ST7721	906461
ST7722	907088
ST7723	907090
ST7724	907233
ST7725	907234
ST7726	908642
ST7727	908643
ST7728	908648
ST7729	908649
ST7730	909293
ST7731	909297
ST7732	909299
ST7733	920022
ST7734	920523
ST7735	921085
ST7736	922622
ST7737	922623
ST7738	922624
ST7739	922625
ST7740	922627
ST7741	922661
ST7742	922671
ST7743	922785
ST7744	922787

P/N Fabricante	P/N Parker
Separation Technologies (Cont.)	
ST7745	922789
ST7746	922793
ST7747	922932
ST7748	922933
ST7749	922938
ST7750	922955
ST7751	922972
ST7752	922973
ST7753	922978
ST7754	922991
ST7755	922993
ST7756	923007
ST7757	923008
ST7758	923009
ST7759	923012
ST7760	923013
ST7761	923035
ST7762	923041
ST7763	923047
ST7764	924423
ST7765	924448
ST7766	924449
ST7767	924450
ST7768	924451
ST7769	924453
ST7770	924455
ST7771	924456
ST7772	924500
ST7773	924730
ST7774	924732
ST7775	924734
ST7776	924735
ST7777	924738
ST7778	924739
ST7779	924790
ST7780	924791
ST7781	924792
ST7782	924793
ST7783	924794
ST7784	924795
ST7785	924797
ST7786	924798
ST7787	925036
ST7788	925037
ST7789	925040
ST7790	925052
ST7791	925572
ST7794	925771
ST7795	925835
ST7796	925839
ST7797	926326
ST7798	926372
ST7799	926856
ST7800	927092
ST7801	927093
ST7802	927267
ST7803	927268
ST7804	927269
ST7805	927584
ST7807	932634Q
ST7808	932642Q
ST7809	932636Q
ST7810	987141
Stauff	
RE008E03B	PR3222
RE008E05B	PR3223
RE008E10B	PR3224
RE008E20B	PR3225
RE014E03B	PR3239
RE014E05B	PR3240
RE014E10B	PR3241
RE014E20B	PR3242
RE014G03B	PR3239
RE014G05B	PR3240
RE014G10B	PR3241
RE014G20B	PR3242
RE030E03B	PR3256
RE030E05B	PR3257
RE030E10B	PR3258
RE030E20B	PR3259
RE030G03B	PR3256
RE030G05B	PR3257
RE030G10B	PR3258
RE030G20B	PR3259
RE045E03B	PR3273
RE045E05B	PR3274
RE045E10B	PR3275
RE045E20B	PR3276
RE045G03B	PR3273
RE045G05B	PR3274
RE045G10B	PR3275
RE045G20B	PR3276

P/N Fabricante	P/N Parker
Stauff (Cont.)	
RE070E03B	PR3290
RE070E05B	PR3291
RE070E10B	PR3292
RE070E20B	PR3293
RE070G03B	PR3290
RE070G05B	PR3291
RE070G10B	PR3292
RE070G20B	PR3293
RE090E03B	PR3307
RE090E05B	PR3308
RE090E10B	PR3309
RE090E20B	PR3310
RE090G03B	PR3307
RE090G05B	PR3308
RE090G10B	PR3309
RE090G20B	PR3310
RE160E03B	PR3324
RE160E05B	PR3325
RE160E10B	PR3326
RE160E20B	PR3327
RE160G03B	PR3324
RE160G05B	PR3325
RE160G10B	PR3326
RE160G20B	PR3327
RP240E03B	933226Q
RP240E05B	933227Q
RP240E10B	933228Q
RP240E20B	933229Q
RP300E03B	933089Q
RP300E05B	933090Q
RP300E10B	933091Q
RP300E20B	933092Q
SE008E03B	PR3031
SE008E05B	PR3032
SE008E10B	PR3033
SE008E20B	PR3034
SE008F03B	PR3035
SE008F05B	PR3036
SE008F10B	PR3037
SE008F20B	PR3038
SE014D03B	PR3056
SE014D05B	PR3057
SE014D10B	PR3058
SE014D20B	PR3059
SE014E03B	PR3056
SE014E05B	PR3057
SE014E10B	PR3058
SE014E20B	PR3059
SE014F03B	PR3064
SE014F05B	PR3065
SE014F10B	PR3066
SE014F20B	PR3067
SE014G03B	PR3056
SE014G05B	PR3057
SE014G10B	PR3058
SE014G20B	PR3059
SE014H03B	PR3064
SE014H05B	PR3065
SE014H10B	PR3066
SE014H20B	PR3067
SE030E03B	PR3085
SE030E05B	PR3086
SE030E10B	PR3087
SE030E20B	PR3088
SE030F03B	PR3093
SE030F05B	PR3094
SE030F10B	PR3095
SE030F20B	PR3096
SE030G03B	PR3085
SE030G05B	PR3086
SE030G10B	PR3087
SE030G20B	PR3088
SE030H03B	PR3093
SE030H05B	PR3094
SE030H10B	PR3095
SE030H20B	PR3096
SE045E03B	PR3114
SE045E05B	PR3115
SE045E10B	PR3116
SE045E20B	PR3117
SE045F03B	PR3122
SE045F05B	PR3123
SE045F10B	PR3124
SE045F20B	PR3125
SE045G03B	PR3114
SE045G05B	PR3115
SE045G10B	PR3116
SE045G20B	PR3117
SE045H03B	PR3122
SE045H05B	PR3123
SE045H10B	PR3124
SE045H20B	PR3125

P/N Fabricante	P/N Parker
Stauff (Cont.)	
SE070E03B	PR3143
SE070E05B	PR3144
SE070E10B	PR3145
SE070E20B	PR3146
SE070F03B	PR3151
SE070F05B	PR3152
SE070F10B	PR3153
SE070F20B	PR3154
SE070G03B	PR3143
SE070G05B	PR3144
SE070G10B	PR3145
SE070G20B	PR3146
SE070H03B	PR3151
SE070H05B	PR3152
SE070H10B	PR3153
SE070H20B	PR3154
SE090E03B	PR3172
SE090E05B	PR3173
SE090E10B	PR3174
SE090E20B	PR3175
SE090F03B	PR3180
SE090F05B	PR3181
SE090F10B	PR3182
SE090F20B	PR3183
SE090G03B	PR3172
SE090G05B	PR3173
SE090G10B	PR3174
SE090G20B	PR3175
SE090H03B	PR3180
SE090H05B	PR3181
SE090H10B	PR3182
SE090H20B	PR3183
SE160E03B	PR3201
SE160E05B	PR3202
SE160E10B	PR3203
SE160E20B	PR3204
SE160F03B	PR3209
SE160F05B	PR3210
SE160F10B	PR3211
SE160F20B	PR3212
SE160G03B	PR3201
SE160G05B	PR3202
SE160G10B	PR3203
SE160G20B	PR3204
SE160H03B	PR3209
SE160H05B	PR3210
SE160H10B	PR3211
SE160H20B	PR3212
SF6704	932073
SF6706	928766
SF6707	929445
SF6710	926170
SF6711	926170
SF6720	926169
SF6721	927736
SF6726	929446
SF6728	928767
SF6730	928766
SF6731	929445
SP010E03B	925582Q
SP010E05B	933239Q
SP010E10B	925580Q
SP010E20B	930369Q
SP010F03B	927725Q
SP010F10B	928642Q
SP010F20B	928642Q
SP020E03B	925602Q
SP020E05B	933246Q
SP020E10B	925600Q
SP020E20B	930370Q
SP020F03B	927723Q
SP020F10B	928643Q
SP020F20B	928643Q
SP024E03B	930189Q
SP024E05B	930197Q
SP024E10B	930190Q
SP024E20B	930191Q
SP030E03B	930192Q
SP030E05B	930198Q
SP030E10B	930193Q
SP030E20B	930194Q
SP045E03B	926696Q
SP045E05B	926841Q
SP045E10B	926835Q
SP045E20B	930099Q
SP045F03B	927170Q
SP045F10B	927169Q
SP045F20B	927169Q
SP070E03B	926697Q
SP070E03B-OBE	926992Q
SP070E05B	926843Q
SP070E05B-OBE	926988Q

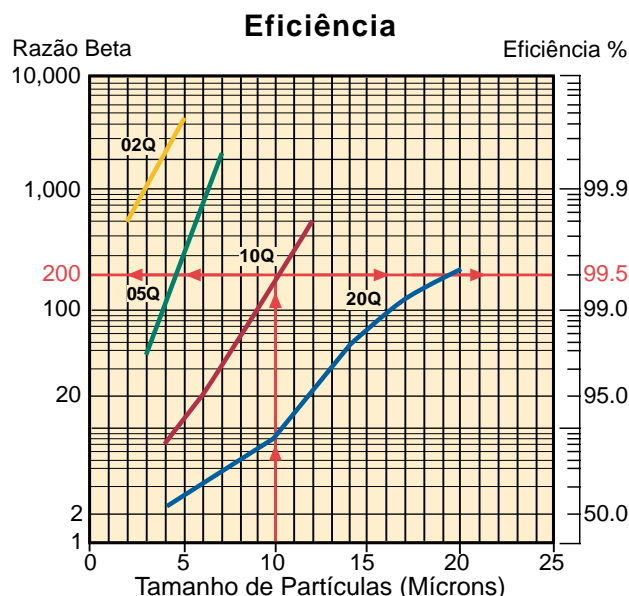
P/N Fabricante	P/N Parker
Stauff (Cont.)	
SP070E10B	926837Q
SP070E10B-OBE	926990Q
SP070E20B	930118Q
SP070E20B-OBE	933295Q
SP070F03B	927176Q
SP070F03B-OBE	928152Q
SP070F10B	927175Q
SP070F10B-OBE	928150Q
SP070F20B	927175Q
SP070F20B-OBE	928150Q
SP090E03B	926698Q
SP090E05B	926845Q
SP090E10B	926839Q
SP090E20B	930162Q
SP090F03B	927182Q
SP090F10B	927181Q
SP090F20B	927181Q
SP100E03B	927663Q
SP100E05B	927861Q
SP100E10B	927661Q
SP100E20B	929099Q
SP110E03B	929884Q
SP110E05B	929886Q
SP110E10B	929885Q
SP110E20B	933253Q
SP120E03B	933193Q
SP120E05B	933194Q
SP120E10B	933195Q
SP120E20B	933196Q
SP130E03B	926699Q
SP130E03B-OBE	926998Q
SP130E05B	926890Q
SP130E05B-OBE	926890Q
SP130E10B	926888Q
SP130E10B-OBE	926996Q
SP130E20B	930164Q
SP130E20B-OBE	933302Q
SP130F03B	928143Q
SP130F03B-OBE	928156Q
SP130F10B	928142Q
SP130F20B	928142Q
SP130F20B-OBE	928154Q
SP140E03B	933202Q
SP140E05B	933203Q
SP140E10B	933204Q
SP140E20B	933205Q
SP160E03B	933210Q
SP160E05B	933211Q
SP160E10B	933212Q
SP160E20B	933213Q
SP170E03B	929890Q
SP170E05B	929892Q
SP170E10B	929891Q
SP170E20B	933258Q
SP180E03B	933218Q
SP180E05B	933219Q
SP180E10B	933220Q
SP180E20B	933221Q
SP200E03B	933044Q
SP200E05B	933045Q
SP200E10B	933046Q
SP200E20B	933047Q
SP250E03B	933263Q
SP250E05B	933264Q
SP250E10B	933265Q
SP250E20B	933266Q
SP300E03B	932872Q
SP300E05B	932873Q
SP300E10B	932874Q
SP300E20B	932875Q
Steiger	
18-498	926170
18-502	925023
18-842	926169
906602T1	933431
Sullair	
408242	926169
Sundstrand	
9700653	926169
Tennant	
65221	933429
Thomas Equipment	
35243	933430
Timberjack	
201508	925023
T6646	925023
Timberland	
100620	925023
Torite	
8113-2	925385
Toro	
23-9740	921999

P/N Fabricante	P/N Parker
Toro (Cont.)	
44-5340	926170
8076-001	926169
Towmotor	
342449	926169
665934	921999
Trackmobile	
1064129	933429
Tuxco Caddy	
5025	921999
Tyler Power Products	
29359A	933430
UCC	
UC-2408	921166
UCMX1518-4-10	921166
UCMX1591-4-10	926502
Vermeer	
731130011	933430
Versatile	
15801	926169
20932	925023
SW-2854	921999
Vickers	
573082	934476
575942	926169
575994	926541
737838	930091
737839	930099Q
737840	930099Q
737841	926835Q
737842	930091
737843	930099Q
737844	930099Q
737845	926835Q
737846	930110
737847	930118Q
737848	930118Q
737849	926837Q
737850	930110
737851	930118Q
737852	930118Q
737853	926837Q
941107	926169
941191	926170
V0112B2C20	PR3088
V0112B2V03	PR3085
V0112B2V10	PR3087
V0114B2H03	PR3093
V0114B2H10	PR3095
V0162B1C20	PR3117
V0162B1V03	PR3114
V0162B1V10	PR3116
V0164B1H03	PR3122
V0164B1H10	PR3124
V0211B1C20	928767
V0211B1V05	928766
V0211B1V10	928766
V0211B2C20	929446
V0211B2V03	932073
V0211B2V05	932073
V0211B2V10	929445
V0242B2C20	PR3146
V0242B2V03	PR3143
V0242B2V10	PR3145
V0244B2H03	PR3151
V0244B2H10	PR3153
V0332B2C20	PR3175
V0332B2V03	PR3172
V0332B2V10	PR3174
V0334B2H03	PR3180
V0334B2H10	PR3182
V0411B2L03	927663Q
V0411B2L05	927861Q
V0411B2L10	927661Q
V0411B2L20	929099Q
V0411B2V03	927663Q
V0411B2V05	927861Q
V0411B2V10	927661Q
V0411B2V20	929099Q
V0411B5L03	933044Q
V0411B5L05	933045Q
V0411B5L10	933046Q
V0411B5L20	933047Q
V0411B5V03	933044Q
V0411B5V05	933045Q
V0411B5V10	933046Q
V0411B5V20	933047Q
V0411B8L03	932872Q
V0411B8L05	932873Q
V0411B8L10	932874Q
V0411B8L20	932875Q
V0411B8V03	932872Q
V0411B8V05	932873Q
Vickers (Cont.)	
V0411B8V10	932874Q
V0411B8V20	932875Q
V0411V2L03	927663Q
V0411V2L05	927861Q
V0411V2L10	927661Q
V0411V2L20	929099Q
V0411V2V03	927663Q
V0411V2V05	927861Q
V0411V2V10	927661Q
V0411V2V20	929099Q
V0411V5L03	933044Q
V0411V5L05	933045Q
V0411V5L10	933046Q
V0411V5L20	933047Q
V0411V5V03	933044Q
V0411V5V05	933045Q
V0411V5V10	933046Q
V0411V5V20	933047Q
V0411V8L03	932872Q
V0411V8L05	932873Q
V0411V8L10	932874Q
V0411V8L20	932875Q
V0411V8V03	932872Q
V0411V8V05	932873Q
V0411V8V10	932874Q
V0411V8V20	932875Q
V0602B1C20	PR3059
V0604B1H03	PR3064
V0604B1H10	PR3066
V0604B1V03	PR3056
V0604B1V10	PR3058
V0662B2C20	PR3204
V0662B2V03	PR3201
V0662B2V10	PR3203
V0664B2H03	PR3209
V0664B2H10	PR3211
V2051B2V03	926992Q
V2051B2V05	926988Q
V2051B2V10	926990Q
V2051B5V03	926998Q
V2051B5V05	926994Q
V2051B5V10	926996Q
V2051V2V03	926992Q
V2051V2V05	926988Q
V2051V2V10	926990Q
V2051V5V03	926998Q
V2051V5V05	926994Q
V2051V5V10	926996Q
V2054B2H03	928152Q
V2054B2H10	928150Q
V2054B5H03	928156Q
V2054B5H10	928154Q
V2054V2H03	928152Q
V2054V2H10	928150Q
V2054V5H03	928156Q
V2054V5H10	928154Q
V2681B2V03	930218Q
V2681B2V05	933377Q
V2681B2V10	930219Q
V2681B4V03	930222Q
V2681B4V05	933378Q
V2681B4V10	930223Q
V2681B5V03	930226Q
V2681B5V05	933234Q
V2681B5V10	930227Q
V2681V2V03	930218Q
V2681V2V05	933377Q
V2681V2V10	930219Q
V2681V4V03	930222Q
V2681V4V05	933378Q
V2681V4V10	930223Q
V2681V5V03	930226Q
V2681V5V05	933234Q
V2681V5V10	933227Q
V2682B2C03	933363Q
V2682B2C05	932266Q
V2682B2C10	933364Q
V2691B2V03	933193Q
V2691B2V05	933194Q
V2691B2V10	933195Q
V2691B4V03	933202Q
V2691B4V05	933203Q
V2691B4V10	933204Q
V2691B5V03	933210Q
V2691B5V05	933211Q
V2691B5V10	933212Q
V2691V2V03	933193Q
V2691V2V05	933194Q
V2691V2V10	933195Q
V2691V4V03	933202Q
V2691V4V05	933203Q
V2691V4V10	933204Q
Vickers (Cont.)	
V2691V5V03	933210Q
V2691V5V05	933211Q
V2691V5V10	933212Q
V3041B1C20	930369Q
V3041B2C20	930370Q
V3041V1C20	930369Q
V3041V2C20	930370Q
V3042B1V03	925582Q
V3042B1V05	933239Q
V3042B1V10	925580Q
V3042B2V03	925602Q
V3042B2V05	933246Q
V3042B2V10	925600Q
V3042V1V03	925582Q
V3042V1V05	933239Q
V3042V1V10	925580Q
V3042V2V03	925602Q
V3042V2V05	933246Q
V3042V2V10	925600Q
V3045B1H03	927725Q
V3045B1H10	928642Q
V3045B2H03	927723Q
V3045B2H05	927723Q
V3045B2H10	928643Q
V3045V1H03	927725Q
V3045V1H10	928642Q
V3045V2H03	927723Q
V3045V2H10	928643Q
V4051B3C20	HF4L25VQ
V4051B3V03	HF4L3VQ
V4051B3V05	HF4L10VQ
V4051B3V10	HF4L15VQ
V4051B6C20	931020Q
V4051B6V03	932677Q
V4051B6V05	932678Q
V4051B6V10	932679Q
V4051B7V03	933486Q
V4051B7V05	933487Q
V4051B7V10	933488Q
V4051V3C20	HF4L25VQ
V4051V3V03	HF4L3VQ
V4051V3V05	HF4L10VQ
V4051V3V10	HF4L15VQ
V4051V6C20	931020Q
V4051V6V03	932677Q
V4051V6V05	932678Q
V4051V6V10	932679Q
V4051V7V03	933486Q
V4051V7V05	933487Q
V4051V7V10	933488Q
V6011B1C20	930191Q
V6011B1V03	930189Q
V6011B1V05	930197Q
V6011B1V10	930190Q
V6011B2C20	930194Q
V6011B2V03	930192Q
V6011B2V05	930198Q
V6011B2V10	930193Q
V6011V1C20	930191Q
V6011V1V03	930189Q
V6011V1V05	930197Q
V6011V1V10	930190Q
V6011V2C20	930194Q
V6011V2V03	930192Q
V6011V2V05	930198Q
V6011V2V10	930193Q
V6014B1H03	935191
V6014B1H10	935192
V6014B2H03	935193
V6014B2H10	935194
V6014V1H03	935191
V6014V1H10	935192
V6014V2H03	935193
V6014V2H10	935194
V6021B1C20	930099Q
V6021B1V03	926696Q
V6021B1V05	926841Q
V6021B1V10	926835Q
V6021B2C20	930118Q
V6021B2V03	926697Q
V6021B2V05	926843Q
V6021B2V10	926837Q
V6021B4C20	930162Q
V6021B4V03	926698Q
V6021B4V05	926845Q
V6021B4V10	926839Q
V6021B5C20	930164Q
V6021B5V03	926699Q
V6021B5V05	926890Q
V6021B5V10	926888Q
V6021V1C20	930099Q
V6021V1V03	926696Q
Vickers (Cont.)	
V6021V1V05	926841Q
V6021V1V10	926835Q
V6021V2C20	930118Q
V6021V2V03	926697Q
V6021V2V05	926843Q
V6021V2V10	926837Q
V6021V4C20	930162Q
V6021V4V03	926698Q
V6021V4V05	926845Q
V6021V4V10	926839Q
V6021V5C20	930164Q
V6021V5V03	926699Q
V6021V5V05	926890Q
V6021V5V10	926888Q
V6024B1H03	927170Q
V6024B1H10	927169Q
V6024B2H03	927176Q
V6024B2H10	927175Q
V6024B4H03	927182Q
V6024B4H10	927181Q
V6024B5H03	928143Q
V6024B5H10	928142Q
V6024V1H03	927170Q
V6024V1H10	927169Q
V6024V2H03	927176Q
V6024V2H10	927175Q
V6024V4H03	927182Q
V6024V4H10	927181Q
V6024V5H03	928143Q
V6024V5H10	928142Q
VME	
1656397	933430
110366077	933430
Wagner Mining	
371975	933430
Western Filters	
E3041B-U03	925582Q
E3041B-U10	925580Q
E3041B-U25	930369Q
E3041V-U03	925582Q
E3041V-U10	925580Q
E3041V-U25	930369Q
E3042B-U03	927725Q
E3042B-U25	928642Q
E3042V-U03	927725Q
E3042V-U25	928642Q
E3070B-U03	925602Q
E3070B-U10	925600Q
E3070B-U25	930370Q
E3070V-U03	925602Q
E3070V-U10	925600Q
E3070V-U25	930370Q
E3071B-U03	927723Q
E3071B-U25	928643Q
E3071V-U03	927723Q
E3071V-U25	928643Q
E6010B1U03	930189Q
E6010B1U10	930190Q
E6010B1U25	930191Q
E6010B2U03	930192Q
E6010B2U10	930193Q
E6010B2U25	930194Q
E6010V1U03	930189Q
E6010V1U10	930190Q
E6010V1U25	930191Q
E6010V2U03	930192Q
E6010V2U10	930193Q
E6010V2U25	930194Q
E6020B1U03	926696Q
E6020B1U10	926835Q
E6020B1U25	930099Q
E6020B2U03	926697Q
E6020B2U10	926837Q
E6020B2U25	930118Q
E6020B3U03	926698Q
E6020B3U10	926839Q
E6020B3U25	930162Q
E6020B4U03	926699Q
E6020B4U10	926888Q
E6020B4U25	930164Q
E6020V1U03	926696Q
E6020V1U10	926835Q
E6020V1U25	930099Q
E6020V2U03	926697Q
E6020V2U10	926837Q
E6020V2U25	930118Q
E6020V3U03	926698Q
E6020V3U10	926839Q
E6020V3U25	930162Q
E6020V4U03	926699Q
E6020V4U10	926888Q
E6020V4U25	930164Q

P/N Fabricante	P/N Parker
Western Filters (Cont.)	
E6021B1U03	927170Q
E6021B1U25	927169Q
E6021B2U03	927176Q
E6021B2U25	927175Q
E6021B3U03	927182Q
E6021B3U25	927181Q
E6021B4U03	928143Q
E6021B4U25	928142Q
E6021V1U03	927170Q
E6021V1U25	927169Q
E6021V2U03	927176Q
E6021V2U25	927175Q
E6021V3U03	927182Q
E6021V3U25	927181Q
E6021V4U03	928143Q
E6021V4U25	928142Q
EO410B1U03	927663Q
EO410B1U10	927661Q
EO410B1U25	929099Q
EO410B2U03	933044Q
EO410B2U10	933046Q
EO410B2U25	933047Q
EO410B3U03	932872Q
EO410B3U10	932874Q
EO410B3U25	932875Q
EO410V1U03	927663Q
EO410V1U10	927661Q
EO410V1U25	929099Q
EO410V2U03	933044Q
EO410V2U10	933046Q
EO410V2U25	933047Q
EO410V3U03	932872Q
EO410V3U10	932874Q
EO410V3U25	932875Q
Wix	
51196	925023
51259	925023
51407	931437
51434	925773
51435	926568
51455	933429
51495	933431
51551	921999
51552	925023
51553	925023
51756	926541
51758	926169
51759	926170
51759	926169
CW-1551-MP	921999
CW-1553-MP	925023
CW-19-MP	925023
Zinga	
AE-10	921999
AE-25	925023
GCE-10	927147
GCE-25	927148
HE-10	935165
HE-3	935163
HE-3L	935167
HE10L	935169
LE-10	927736
RE-10	931437
RE-100	926475
RE-25	925773
RE-3	925772
SE-10	926169
SE-25	926170
SE-3	926541
SRE-409-10	931437
SRE-409-25	925773

Interpretando os Dados

Eficiência dos Elementos

Para cada configuração a Parker refere-se a uma tabela logarítmica em microns, que apresenta os resultados de teste para cada graduação de meio filtrante Microglass III disponível. A informação que pode ser obtida ao reportar desta maneira ultrapassa em muito os métodos anteriores. Para entender as tabelas, simplesmente siga alguns passos rápidos, conforme mostrado abaixo.

Para determinar a eficiência/taxa Beta em uma micronagem específica:

1. Escolha a micronagem do eixo horizontal
2. Siga a linha para cima até que esta intersepte a graduação do meio filtrante de interesse.
3. Para obter a taxa Beta mova para a esquerda perpendicularmente até interseptar o eixo vertical da taxa Beta e anote o número.
4. Para obter a taxa de eficiência, siga a linha transversal para a direita até que ela intersepte o eixo de eficiência e anote o número.

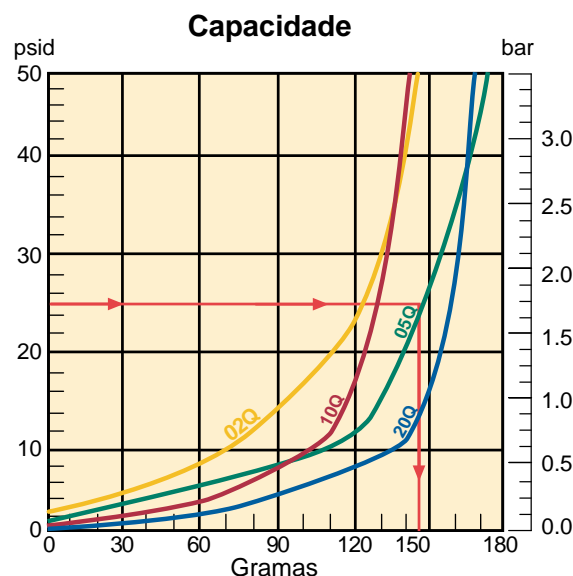
Para determinar qual meio filtrante pode fornecer uma determinada taxa Beta:

5. Escolha a taxa Beta desejada no eixo vertical da esquerda.
6. Siga a linha horizontalmente até que ela intersepte com a graduação do meio filtrante.
7. Mova para baixo perpendicularmente até interseptar o eixo horizontal "micronagem" e anote o valor. Se o valor em micron for muito baixo, repita os passos até que um valor desejado seja obtido.

Capacidade do Elemento

Geralmente, as capacidades do elemento são plotadas numa tabela diferencial versus gramas para permitir melhores comparações entre diferentes valores indicadores/bypass e também de outros fabricantes. Embora a construção de um dado elemento permaneça constante, a capacidade atual obtida numa aplicação, depende de diversas variáveis, a saber:

- Viscosidade
- Taxa de vazão
- Tipo de contaminante
- Pressão de troca

Visto que não é possível executar os testes de cada combinação possível, a Parker executa testes pela ANSI/NFPA T3.10..8.8 (R1-1990) que especifica o tipo de fluido, tipo de contaminante e taxa de vazão. Por isso a única variável que pode ser considerada pelo usuário seria a pressão de troca. Para realizar isto de forma simples, determine quais indicadores são necessários e que serão usados para o serviço. Se nenhum indicador for usado, use então o valor do bypass para o filtro especificado.

Para determinar a capacidade do elemento

1. Partindo ao longo do eixo vertical de pressão diferencial, escolha os dados da troca.
2. Mova horizontalmente até que a linha intersepte a graduação do meio filtrante desejado.
3. Mova perpendicularmente para baixo até que a linha intersepte com o eixo horizontal "Gramas" e anote o valor.

Interpretando os dados

Vazão x Perda de Pressão
Todas as curvas de desempenho são reportadas a uma viscosidade padrão de 150 SUS (30cSt), com curvas de pressão dos elementos independentes da carcaça. O objetivo de reportar individualmente é para permitir o ajuste para outras viscosidades de operação. Para ajustar a uma viscosidade operacional diferente de 150 SUS (30 cSt), favor usar a fórmula de correção abaixo.

Fórmula de Correção de Viscosidade

$$\text{psid Elemento} = \text{psid do catálogo} \times \frac{\text{Nova Viscosidade}}{150} \times \frac{\text{Nova Gravidade Específica}}{.90}$$

$$\text{psid Carcaça} = \text{psid do catálogo} \times \frac{\text{Nova Gravidade Específica}}{.90}$$

$$\text{psid Conjunto} = \text{psid Elemento} + \text{psid Carcaça}$$

Elementos de Alto Colapso
Na maioria dos casos, os conjuntos de filtros são equipados com uma válvula de bypass interna para limitar a pressão diferencial através do elemento. Em algumas aplicações críticas pode ser necessário equipar o filtro com uma válvula “sem bypass” que força toda a vazão do fluido a passar através do elemento. Quando um filtro é equipado com uma válvula “sem bypass”, o elemento precisa ser capaz de suportar pressões diferenciais muito mais elevadas, caso não seja feita a manutenção indicada. Os elementos de alto colapso da Parker estão em condições de resistir a 2000 psid (opção “H”) ou a 3000 psid (opção “X”) devido à sua construção especial. Os elementos de alto colapso são graduados para as mesmas eficiências como os elementos-padrão, mas também possuem uma resistência de colapso maior.

O aumento de diferencial de pressão de elementos “Q” de colapso padrão, para elementos “Q” de alto colapso, varia conforme o grau do meio filtrante e a série. Para assegurar uma adequada vida ao elemento, um fator de correção deve ser aplicado às curvas de perda de pressão padrão. Abaixo estão os fatores que devem ser aplicados às curvas de performance do elemento padrão mostrado neste catálogo. A perda de pressão dos elementos de opção “H” (colapso de 2000 psid) pode aumentar até 40% acima do padrão, e a opção “X” (colapso de 3000 psid) até 90%.

Fatores de Correção de Alto Colapso

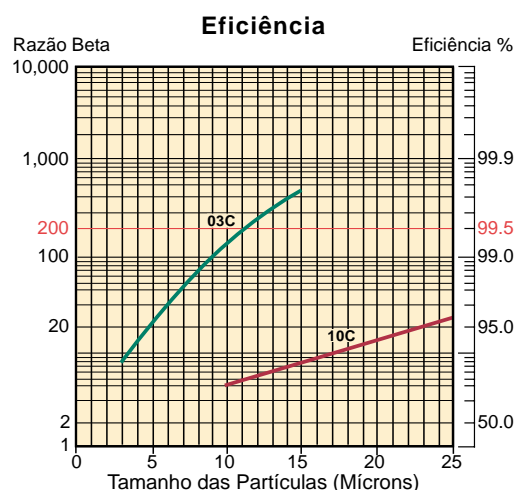
Elementos "QH" (2000 psid) = 1,4 vezes a perda notificada

Elementos "QX" (3000 psid) = 1,9 vezes a perda notificada

Tipos de Meios Filtrantes

Microglass III

Trata-se da última geração de meios filtrantes, sendo que estes elementos possuem a maior capacidade e eficiência possível. O Microglass III é referenciado por um “Q” após o tamanho em micron. Está disponível no catálogo a informação completa para cada tamanho de elemento. A eficiência é plotada num valor Beta *versus* o tamanho em micron na tabela para possibilitar encontrar a graduação num tamanho específico de micronagem. A capacidade é plotada num gráfico mostrando pressão diferencial *versus* capacidade de gramas. Isto nos permite encontrar a capacidade do elemento especificando a válvula bypass do filtro ou ajuste do indicador.

Dados de vazão são apresentados em 150 SUS (32 cSt) e plotados separadamente para o elemento e a carcaça. A queda de pressão para diferentes viscosidades pode ser calculada, usando-se a fórmula na página anterior.

Celulose

Trata-se de um tipo de meio filtrante econômico (denotado por um “C”) que fornece eficiência e capacidade nominais. A estrutura dos poros do papel filtrante de celulose não é eficiente para filtragem fina ou para aplicações de alta capacidade. Os dados fornecidos para cada elemento individual são limitados à vazão *versus* queda de pressão. À esquerda há um gráfico de eficiência que plota o que seria considerado típico para as várias graduações de meios filtrantes de celulose.

Tal como mostrado no gráfico, elementos de celulose não são nem de longe eficientes como os elementos de Microglass III. Eles são graduados para filtragem nominal, com eficiência de 50% dependendo do tamanho da partícula. Devido à baixa eficiência na captura de partículas de elementos de celulose 20C, não é usual plotá-los no sgráfico. Os elementos 20C poderiam ser considerados um $\text{Beta}_{20} = 2$ (50% eficiente a 20 micron). As mesmas limitações existem com elementos de tela de aço inoxidável.

Tela de Aço Inoxidável

Referidos comumente como “meio filtrante de tela”, este meio de filtragem é usado tipicamente em filtros de sucção, devido à baixa restrição à vazão. Elementos de tela são únicos, na medida em que eles são projetados para serem limpos e reusados. Estes elementos são graduados por eficiência baseados no diâmetro do tamanho de poros da malha, sendo denotados por um “W” após a graduação em micron. Assim, por exemplo, um elemento 74W deve ter uma graduação nominal de 74 micron, baseada no diâmetro dos poros da malha. Isto não deve ser confundido com as graduações de “malha” que são a quantidade de fios por polegada micrométrica. As graduações de malha podem ser correlacionadas a graduações em micron, vide “Conversões da tela” na página 000.

Comparação Geral de Meios Filtrantes

Meio Filtrante	Eficiência na Captura	Capacidade de Reter Contaminates	Pressão Diferencial	Vida num Sistema	Custo Inicial
Fibra de Vidro	Alta	Alta	Moderada	Alta	Moderada
Celulose (papel)	Moderada	Moderada	Alta	Moderada	Baixa
Tela	Baixa	Baixa	Baixa	Moderada	Alta

Definições

Filtragem Absoluta:
O diâmetro da maior partícula esférica dura que passará através de um filtro sob condições de teste específicas. Isto é uma indicação da maior abertura no elemento filtrante. A Divisão Filtros define como absoluto 99,5% de remoção (Beta 200) de um dado tamanho de partícula.

Absorver/Absorção:
O processo de um fluido que está sendo levado para dentro dos poros de um sólido.

Adsorver/Adsorsão:
Coletar e manter um fluido na superfície de um sólido.

Razão Beta:
Razão Beta é a resultante entre a divisão da quantidade de partículas obtida na entrada do filtro pela quantidade de partículas obtida após a passagem pelo filtro. Deve-se considerar um tamanho fixo de partículas para cada leitura.

Razões Beta/Eficiências

Razão Beta (um dado tamanho de partícula)	Eficiência de Captura (no mesmo tamanho de partícula)
1.01	1.0%
1.1	9.0%
1.5	33.3%
2.0	50.0%
5.0	80.0%
10.0	90.0%
20.0	95.0%
75.0	98.7%
100	99.0%
200	99.5%
1000	99.9%

Ponto de Borbulhamento:
Queda de pressão em polegadas de água requerida para expelir a primeira vazão contínua de bolhas de um disco horizontal de meio filtrante úmido ou um elemento de filtro imerso em líquido (geralmente álcool). O teste de ponto de borbulhamento é usado para testar a integridade da construção do elemento para comparar porosidades relativas de um meio filtrante ou monitorar a consistência do produto como método de controle de qualidade.

Bypass:
Trata-se de um caminho, alternativo do fluido que não pelo meio filtrante. Existe bypass induzido (pela válvula de alívio), e bypass por problema construtivo ou vazamento (passagem de fluido pelas vedações ou adesivo das tampas).

Estouro:
Uma falha externa do elemento filtrante causada por excessiva pressão diferencial.

Normas de Limpeza:
Uma representação do nível de contaminação dos fluidos, baseado numa série de números (índice) que se referem a uma tabela de valores de concentração.

Tabela de Correlação de Níveis de Limpeza

Código ISO	Partículas/Mililitros ≥ 2 Microns	≥ 5 Microns	≥ 15 Microns	NAS 1638 (1964)	Nível SAE Rejeitado (1963)
23/21/18	80,000	20,000	2,500	12	–
22/20/18	40,000	10,000	2,500	–	–
22/20/17	40,000	10,000	1,300	11	–
22/20/16	40,000	10,000	640	–	–
21/19/16	20,000	5,000	640	10	–
20/18/15	10,000	2,500	320	9	6
19/17/14	5,000	1,300	160	8	5
18/16/13	2,500	640	80	7	4
17/15/12	1,300	320	40	6	3
16/14/12	640	160	40	–	–
16/14/11	640	160	20	5	2
15/13/10	320	80	10	4	1
14/12/9	160	40	5	3	0
13/11/8	80	20	2.5	2	–
12/10/8	40	10	2.5	–	–
12/10/7	40	10	1.3	1	–
12/10/6	40	10	.64	–	–

Pressão de Colapso:
Uma falha estrutural interna do elemento filtrante causado por excessiva pressão diferencial.

Contaminante:
Sólido insolúvel indesejável ou partículas gelatinosas presentes no fluido.

Crista:
A parte superior da dobra.

Pressão Diferencial/Queda de pressão:
Pressão diferencial entre dois pontos em um sistema. Em filtros isto é geralmente obtido medindo-se o fluxo entre a entrada e a saída da carcaça.

Água Dissolvida:
Água capaz de ser mantida pelo fluido em solução. A quantidade mantida precisa estar abaixo do ponto de saturação.

Filtro Duplo:
Um conjunto de dois filtros com válvulas para a seleção de um ou outro elemento.

Eficiência:
A capacidade do elemento filtrante de remover partículas do fluido. Eficiência = (1-1/Beta)100.

Definições

Água Livre:
Gotículas de água ou glóbulos num sistema que tende a acumular no fundo do fluido dentro do sistema porque ele ultrapassa a solubilidade do fluido.

Dobra Comprimida:
Uma dobra comprimida por excessiva pressão diferencial ou sobreposição , reduzindo assim a área efetiva do elemento filtrante.

Dobras:
Uma série de plissas do meio filtrante, geralmente de altura uniforme e espaçamento designado para maximizar a área efetiva.

Efluente:
O fluido que passou através de um filtro.

Fadiga de Vazão:
A habilidade de um elemento filtrante em resistir a falhas estruturais do meio filtrante, devido à flexibilidade da dobra causada pela pressão diferencial cíclica.

Filtro da Linha de Pressão:
Um filtro localizado na linha conduzindo o fluido de trabalho a um instrumento ou instrumentos de trabalho. Após saída da bomba.

Filtro da Linha de Retorno:
Um filtro localizado na linha que está conduzindo o fluido de trabalho dos instrumentos para um reservatório.

Filtro de Sucção:
Um filtro localizado na linha de entrada de uma bomba onde o fluido está abaixo da pressão atmosférica.

Filtro em Linha:
Um filtro no qual a entrada, a saída e o elemento filtrante estão num eixo reto.

Filtro Tipo L:
Um filtro no qual o eixo das conexões de entrada e saída estão em ângulos retos e o eixo do elemento filtrante está paralelo a um dos dois eixos das conexões.

Filtro Tipo T:
Um filtro no qual os eixos das conexões de entrada e saída estão em linha reta, e o eixo do elemento filtrante está perpendicular a esta linha.

Filtro Tipo Y:
Um filtro no qual os eixos das conexões de entrada e saída e o elemento filtrante estão num ângulo agudo em relação a esta linha.

Influente:
Fluido que entra pela entrada de um filtro.

Meio Filtrante:
O material permeável usado para um filtro que separa as partículas do fluido que passa através dele.

Micron:
Uma unidade de comprimento. O termo correto é micrômetro (µm), que é .000039 pol. O olho humano pode ver uma partícula de 40 micrômetros.

Micronagem Nominal:
Tamanho de partículas removidas numa eficiência definida, sob uma condição de teste definida pelo fabricante. Um termo arbitrário designado pelos fabricantes que varia, e por isso tem o seu valor depreciado.

Migração do Meio Filtrante:
Contaminação do efluente por fibras ou outro material do qual o filtro é construído.

Número de Neutralização:
Uma medida de acidez ou basicidade de um fluido, isto inclui ácidos ou bases orgânicas e inorgânicas, ou a sua combinação.

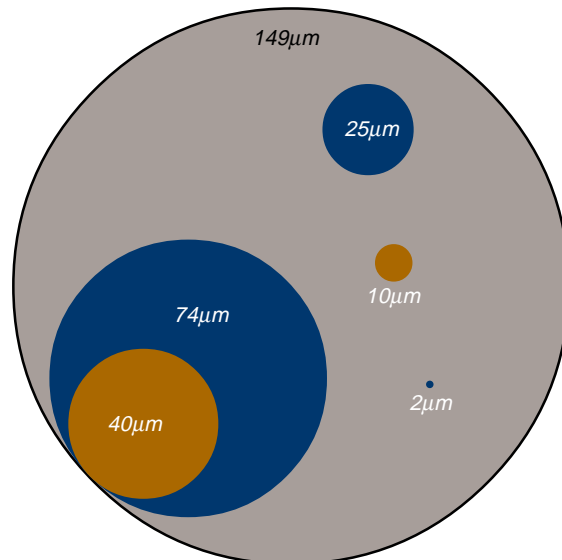
Raiz:
A parte interna de uma dobra.

Vazão Laminar:
Taxa de vazão no qual o líquido está num estado não-turbulento (10 pés/seg.) e não deve ultrapassar para manter a integridade e consistência da filtragem.

Verniz:
Materiais gerados pelo fluido hidráulico devido à oxidação, instabilidade termal ou outras reações. Estes materiais são insolúveis no fluido hidráulico e são geralmente encontrados como depósitos de cor marrom nas superfícies de trabalho.

Conversões em Micrômetros

Padrão US e ASTM Nº de Tela	Abertura Atual (polegadas)	(µm)
10	0.0787	2000
12	0.0661	1680
14	0.0555	1410
16	0.0469	1190
18	0.0394	1000
20	0.0331	840
25	0.0280	710
30	0.0232	590
35	0.0197	500
40	0.0165	420
45	0.0138	350
50	0.0117	297
60	0.0098	250
70	0.0083	210
80	0.0070	177
100	0.0059	149
120	0.0049	125
140	0.0041	105
170	0.0035	88
200	0.0029	74
230	0.0024	62
270	0.0021	53
325	0.0017	44
400	0.00142	36
550	0.00099	25
625	0.00079	20
1,250	0.000394	10
1,750	0.000315	8
2,500	0.00097	5
5,000	0.000099	2.5
12,000	0.0000394	1

Tamanho Relativo das Partículas
Aumento 500 x

Equivalentes Lineares

1 polegada = 25,4 mm = 25.400 µm
1 mm = 0,0394 pol. = 1,000 µm
1 µm = 1/25.400 pol. = 0,001 mm
1 µm = 3,94 x 10-5 pol. = 0,000039 pol.

Fórmulas

Velocidade (pés por segundo) = $\frac{0,4085 \times gpm}{d^2 \text{ (ID pol.)}}$

Valores de Conversão

1 pé cúbico = 7,48 galões
1 galão = 231 polegadas cúbicas
2 pés cúb. água = 62,42 libras
1 galão água = 8,34 libras
1 galão EUA = 0,833 gal. imperial
1 libra/pol^2 = 2,31 pés de água = 2,036 pol. Hg
°F = 9/5°C + 32

Fórmulas de Conversão Métrica

mm = polegadas x 25,4
m = pés x 0,3048
cm^3 = pol. Cúbicas x 16,39
m^3 = pés cúbicos x 0,028
kg = libras x 0,454
kPa = psi x 6,895
lpm = gpm x 3,785
°C = 5/9 (°F -32)

■ Comparações micrométricas

Substância	(µm)
Sal de Mesa	100
Cabelo Humano (Diâmetro médio)	50-70
Célula Branca do Sangue	25
Pó de Talco	10
Coco	8-10
Célula Vermelha do Sangue	8
Bactéria (cocos)	2

Nota: O limite inferior de visibilidade (olho nu) é 40 (µm).

Tabelas de Conversão de Medidas

Para converter	Multiplique por	Para obter
A		
Atmosferas	33,9	pés de água (a 4 x C)
Atmosferas	29,92	pol. de mercúrio (a 0 x C)
B		
Barris (EUA líquido)	31,5	galões
Barris (óleo)	42	galões (óleo)
Barras	0,9869	atmosferas
Barras	14,5	libras/pol. quadradas
C		
Centímetros	0,03281	pés
Centímetros	0,3937	polegadas
Centímetros	0,01	metros
Centímetros	0,01094	jardas
Centímetros	10,000	microns
Centímetros quadrados	0,001076	pés quadrados
Centímetros quadrados	0,1550	polegadas quadradas
Centímetros quadrados	0,0001	metros quadrados
Centímetros cúbicos	0,00003531	pés cúbicos
Centímetros cúbicos	0,06102	polegadas cúbicas
Centímetros cúbicos	0,000001	metros cúbicos
Centímetros cúbicos	0,001	litros
Centímetros cúbicos	0,002113	quartilho (EUA líquidos)
Centímetros cúbicos	0,001057	quartos (EUA líquidos)
G		
Galões	3,785	centímetros cúbicos
Galões	0,1337	pés cúbicos
Galões	231	polegadas cúbicas
Galões	3,785	litros
Galões (líq. britânico importado)	1,20095	galões (EUA líquido)
Galões (EUA)	0,83267	galões (importado)
Galões de água	8,337	libras de água
Galões/minuto	0,002228	pés cúbicos/seg.
Galões/minuto	0,06308	litros/seg.
Galões/minuto	8,0208	pés cúbicos/hora
Gramas	0,001	quilogramas
Gramas	0,002205	libras
Gramas/cm	0,0056	libras/polegada
Gramas/pol. quadradas	45,71	onças/jardas quadradas
J		
Jardas quadradas	9	pés quadrados
Jardas quadradas	1,296	polegadas quadradas
Jardas quadradas	0,8361	metros quadrados

Para converter	Multiplique por	Para obter
L		
Libras	453,59	gramas
Libras	16	onças
Libras/pés quadrados	0,0004725	atmosferas
Libras/pés quadrados	0,01602	pés de água
Libras/pés quadrados	0,01414	polegadas de mercúrio
Libras/pol. quadradas	0,06804	atmosferas
Libras/pol. quadradas	2,307	pés de água
Libras/pol. quadradas	2,036	polegadas de mercúrio
Libras/pol. quadradas	0,0145	quilo pascais (kPa)
Libras/pol. quadradas	27,684	pol. em coluna de água
Libras/3000 pol. quadradas	0,048	onças/jardas quadradas
Litros	0,2642	galões (líquidos EUA)
Litros	2,113	quartilhos (líquidos EUA)
Litros	1,057	quartos (líquidos EUA)
Litros/minuto	0,0005886	pés cúbicos/segundo
Litros/minuto	0,004403	galões/segundo
Litros/hora	0,004403	galões (EUA)/minuto
M		
Metros	3,281	pés
Metros	39,37	polegadas
Metros	0,001	quilômetros
Metros quadrados	10,76	pés quadrados
Metros quadrados	155	polegadas quadradas
Metros quadrados	1,196	jardas quadradas
Metros cúbicos	35,31	pés cúbicos
Metros cúbicos	61,023	polegadas cúbicas
Metros cúbicos	264,2	galões (EUA líquido)
Metros cúbicos	1000	litros
Metros cúbicos/hora	4,4	galões (EUA)/minuto
Metros cúbicos/hora	0,588	pés cúbicos/minuto
Metros/minuto	3,281	pés/minuto
Metros/minuto	0,05468	pés/segundo
Microns	0,000001	metros
Milésimo	0,00254	centímetros
Milésimo	0,000083333	pés
Milésimo	0,001	polegadas
Milésimo	0,0000000254	quilômetros
O		
Onças	28,349	gramas
Onças	0,0625	libras
Onças (fluido)	1,805	polegadas cúbicas
Onças (fluido)	0,02957	litros
Onças/polegadas quadradas	0,0625	libras/pol. quadradas
Onças/jardas quadradas	20,83	libras/3000 pés quadrados

Tabelas de Conversão de Medidas

Para converter	Multiplique por	Para obter
P		
Pés	30,48	centímetros
Pés	0,0003048	quilômetros
Pés	0,3048	metros
Pés	304,8	milímetros
Pés de água	0,0295	atmosferas
Pés de água	0,8826	polegadas de mercúrio
Pés de água	62,43	libras/ pés quadrados
Pés de água	0,433	libras/pol. quadradas
Pés/minuto	0,01667	pés/segundo
Pés quadrados	144	polegadas quadradas
Pés quadrados	0,0929	metros quadrados
Pés cúbicos	28,320	centímetros cúbicos
Pés cúbicos	1,728	polegadas cúbicas
Pés cúbicos	0,02832	metros cúbicos
Pés cúbicos	0,03704	jardas cúbicas
Pés cúbicos	7,48052	galões (EUA líquidos)
Pés cúbicos	28,32	litros
Pés cúbicos	59,84	quartilho (EUA líquidos)
Pés cúbicos	29,92	quartos (EUA líquidos)
Pés cúbicos/minuto	62,43	libras de água/minuto
Pés cúbicos/minuto	1,698	metros cúbicos/hora
Pés cúbicos/segundo	448,831	galões/minuto
Polegadas cúbicas	16,39	centímetros cúbicos
Polegadas cúbicas	0,0005787	pés cúbicos
Polegadas cúbicas	0,00001639	metros cúbicos
Polegadas cúbicas	0,00002143	jardas cúbicas
Polegadas cúbicas	0,004329	galões
Polegadas cúbicas	0,01639	litros
Polegadas	2,540	centímetros
Polegadas	0,02540	metros
Polegadas	25,4	milímetros
Polegadas de mercúrio	0,03342	atmosferas
Polegadas de mercúrio	1,133	pés de água
Polegadas quadradas	0,006944	pés quadrados
Polegadas quadradas	0,0007716	jardas quadradas
Q		
Quilogramas	2,2046	libras
Quilogramas	0,009842	toneladas (longas)
Quilogramas	0,001102	toneladas (curtas)
Quilogramas/cm quadrado	2,048	libras/pés quadrados
Quilogramas/cm quadrado	14,22	libras/pés quadrados
Quilogramas/metro quadrado	0,00009678	atmosferas
Quilogramas/metro quadrado	0,0000980	bars
Quilogramas/metro quadrado	0,003281	pés de água
Quilogramas/metro quadrado	0,002896	polegadas de mercúrio
Quilogramas/metro quadrado	0,2048	libras/pé quadrado
Quilogramas/metro quadrado	0,001422	libras/polegada quadrada
Quartos (líquido)	0,03342	pés cúbicos
Quartos (líquido)	57,75	polegadas cúbicas
Quartos (líquido)	0,0009464	metros cúbicos
Quartos (líquido)	0,25	galões
Quartos (líquido)	0,9463	litros
Quartilhos (líquido)	0,125	galões
Quartilhos (líquido)	0,4732	litros
Quartilhos (líquido)	0,5	quartos (líquido)

Ficha de Trabalho para Especificação PVS

1. **Tipo de Aplicação:** ____________________

2. **Tipo de Fluido:** ____________ **Marca:** ____________
   Graduação: ____________ **Gravidade Específica:** ________

3. **Viscosidade:** Mín.________ SUS/cSt @ ________ °F/°C
   Máx. ________ SUS/cSt @ ________ °F/°C
   Normal ________ SUS/cSt @ ________ °F/°C

4. **Nível Contaminação:** Nível ISO corrente ____ / ____ / ____
   Nível ISO desejado ____ / ____ / ____

5. **Concentração da Água:** Nível PPM corrente ____________
   Nível PPM desejado ____________

6. **Cabeçote Sucção:** **Positivo/Negativo** ____________ **Pés/metros** ________

7. **Distância de Operação:** ____________________ **Pés/metros** ________

8. **Temperatura de Operação do Fluido do Sistema:** ______ **°F/°C** **Há uma mais fria?** ______

9. **Temperatura do Ar do Ambiente de Operação: (Modelo do ar refrigerado)**
   Mín. ____________ °F/°C
   Máx. ____________ °F/°C
   Normal ____________ °F/°C

10. **Temperatura de suprimento de Água: (Modelo de anel líquido)**
    Mín. ____________ °F/°C
    Máx. ____________ °F/°C
    Normal ____________ °F/°C

11. **Ambiente de Operação Acima/Abaixo do Nível do Mar:** ________________ Pés/metros

12. **Opções de Voltagem:**
    - 220VAC, 1P, 60Hz (180)
    - 230VAC, 3P, 60Hz (180)
    - 380VAC, 3P, 50Hz (600, 1200, 1800, 2700)
    - 460VAC, 3P, 60Hz (180, 600, 1200, 1800, 2700)
    - 550VAC, 3P, 60Hz (600,1200,1800, 2700)

13. **Amperagem Disponível:** ____________________

14. **Volume do Sistema:** ____________________

15. **Necessidades Especiais:** ____________________
    ____
    ____

16. **Qualquer Problema de Filtragem Prévia com a Aplicação:** ____________________

17. **Modelo PVS Selecionado:** ____________________

***A ficha de especificação precisa ser preenchida antes de se dar entrada com o pedido**

Mudanças nas Normas ISO e seu Impacto na Descrição do Desempenho do Filtro e no Nível de Contaminação.

As mudanças recentes nos níveis de contaminação ISO e nas normas de filtragem foram realizadas para resolver os problemas de precisão, rastreamento e disponibilidade. É importante lembrar que tanto os níveis reais de limpeza de sistemas hidráulicos bem como o desempenho de sistemas de filtragem atuais permanecem inalterados. Não obstante, o relatório dos níveis de limpeza e o desempenho dos filtros mudaram devido à nova calibração do contador de partículas e dos procedimentos do teste de múltipla passagem.

ISO 11171 é o novo método de calibração de contadores de partículas e utiliza fluido de calibração gerado a partir do teste de contaminação média (ISO MTD - Medium Test Dust) suspenso em MIL-H-5606. O fluido de calibração pode ser certificado pelo Instituto Nacional de Padrões e Tecnologia (NIST) e designado como Material de Referência Padrão (SRM) 2806. ISO 11171 substitui a ISO 4402 a qual se baseia no Teste de Pó Fino AC (AC Fine Test Dust - ACFTD) obsoleto.

É importante notar que o método de calibração ISO 11171 baseia-se na distribuição de partículas medidas pelo seu equivalente diâmetro em área, enquanto a ISO 4402 se baseia na distribuição de partículas medidas pelo seu maior tamanho. Além disso, o trabalho no NIST utilizou microscopia eletrônica de varredura para partículas com tamanho inferior a 10 mm, enquanto a distribuição de tamanho em ACFTD utilizou microscopia óptica.

O novo método de calibração, resultante na Norma ISO, produzirá de um a dois níveis de aumento no primeiro dígito (a micronagem <4µm) dos 3 dígitos do código. Isto é devido ao maior número de partículas em uma faixa de menor tamanho.
Os dois dígitos restantes permanecerão inalterados entre os métodos de calibração velho e o novo, e não impactará os padrões de limpeza estabelecidos anteriormente.

A Tabela 1 abaixo mostra a relação aproximada do tamanho das partículas entre os métodos de calibração.

Tamanho ACTFD (cf. ISO 4402:1991) µm	Tamanho NIST (cf. ISO 11171:1999) µm (c)
1	4.2
2	4.6
3	5.1
5	6.4
7	7.7
10	9.8
15	13.6
20	17.5
25	21.2
30	24.6
40	31.7

O método de descrição do código de limpeza ISO também será afetado

Exemplo: O antigo ISO 4406:1987 de dois dígitos:

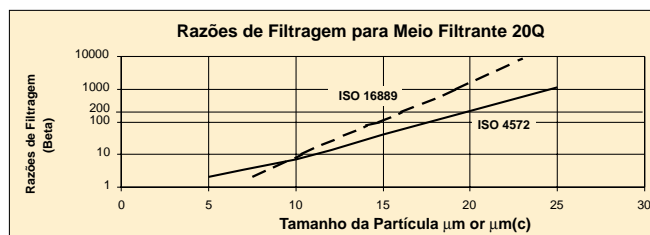
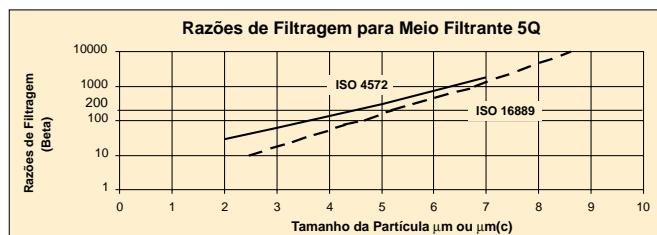
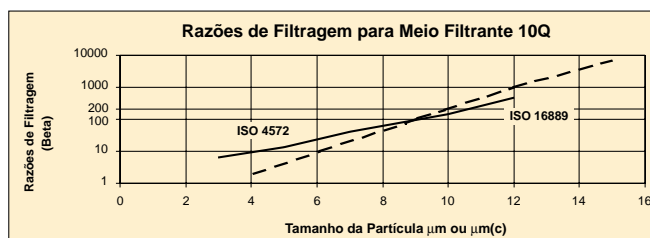
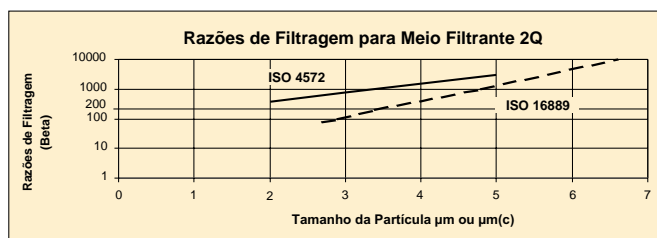
5 µm / 15 µm
14 11

O antigo código ISO de três dígitos:

2 µm / 5 µm / 15 µm
17 14 11

O novo **ISO 4406:1999** com três dígitos:

4 µm (c) / 6 µm (c) / 14 µm (c)
18 14 11

ISO 16889 é o novo padrão de teste de múltipla passagem para a medição do desempenho de filtros e usa ISO MTD como contaminante padrão. Este padrão está substituindo o ISO 4572 que utilizava ACFTD. Vide os gráficos abaixo para comparações de filtragem da razão Beta em nossos elementos de Microglass III para 2Q, 5Q, 10Q e 20Q. Os gráficos refletem os resultados de testes de múltipla passagem utilizando ISO 4572 com ACFTD e a ISO 16889 revisada usando ISO MTD.

Parker Hannifin Ind. Com. Ltda.
Via Anhanguera Km 25,3
Perus
05276-967 São Paulo, SP
Tel.: 11 3917-1407
Fax: 11 3917-7898
www.parker.com.br

Parker Hannifin

A Parker Hannifin

A Parker Hannifin é uma companhia líder mundial na fabricação de componentes destinados ao mercado de Controle do Movimento, dedicada a servir seus clientes, prestando-lhes um impecável padrão de atendimento. Classificada como a corporação de número 200 pela revista Fortune, nossa empresa está presente na Bolsa de Valores de Nova York e pode ser identificada pelo nosso símbolo PH. Nossos componentes e sistemas somam mais de 1.000 linhas de produtos, os quais têm a função essencial de controlar movimentos em um amplo segmento entre o Industrial e o Aeroespacial em mais de 1.200 mercados. A Parker é o único fabricante a oferecer aos seus clientes uma ampla gama de soluções hidráulicas, pneumáticas e eletromecânicas para o controle de movimentos. Nossa companhia possui a maior rede de Distribuidores Autorizados neste campo de negócios, com mais de 6.000 distribuidores, atendendo mais de 300.000 clientes em todo o mundo.

A Missão da Parker

Ser o líder mundial na manufatura de componentes e sistemas para fabricantes e usuários de bens duráveis.
Mais especificamente, nós iremos projetar, vender e fabricar produtos para o controle do movimento, vazão e pressão.

Nós alcançaremos crescimento lucrativo através da excelência no serviço ao cliente.

Informações sobre Produtos

Os clientes Parker Hannifin no Brasil dispõem de um Serviço de Atendimento ao Cliente - SAC, que lhes prestará informações sobre produtos, assistência técnica e distribuidores autorizados mais próximos, através de uma simples chamada grátis para o número 0800-11-7001.

Aeroespacial

Líder em desenvolvimento, projeto, manufatura e serviços de sistemas de controle e componentes para o mercado aeroespacial e segmentos relacionados com alta tecnologia, alcançando crescimento lucrativo através de excelência no atendimento ao cliente.

Climatização e Controles Industriais

Projeta, manufatura e comercializa componentes e sistemas para controle de fluidos para refrigeração, ar condicionado e aplicações industriais em todo o mundo.

Fluid Connectors

Projeta, manufatura e comercializa conectores rígidos e flexíveis como mangueiras, conexões e produtos afins para aplicação na condução de fluidos.

Seal

Executa projeto, manufatura e comercializa vedações industriais, comerciais e produtos afins, oferecendo qualidade superior e satisfação total ao cliente.

Hidráulica

Projeta, manufatura e comercializa uma linha completa de componentes e sistemas hidráulicos para fabricantes e usuários de máquinas e equipamentos no segmento industrial e mobil.

Filtração

Projeta, manufatura e comercializa produtos para filtração e purificação, provendo a seus clientes maior valor agregado, com qualidade, suporte técnico e disponibilidade global para sistemas.

Automação

Líder no fornecimento de componentes e sistemas pneumáticos e eletromecânicos para clientes em todo o mundo.

Instrumentação

Líder global em projeto, manufatura e distribuição de componentes para condução de fluidos em condições críticas para aplicações na indústria de processo, ultra-alta-pureza, médica e analítica.

Parker Hannifin
Filiais

América do Sul/South América

São José dos Campos, SP
Estrada Municipal Joel de Paula, 900
12247-004 São José dos Campos, SP
Tel.: 12 4009-3500

Escritórios de Vendas/Sales Office

Brasil
Rodovia Anhanguera km 25,3 - Perus
05276-977 São Paulo, SP
Tel.: 11 3917-1407
Fax: 11 3917-7898
filtros@parker.com

Argentina
Parker Hannifin Argentina SAIC
Stephenson 2711, esq. Costa Rica
(1667) - Tortuguitas
Malvinas Argentinas
Buenos Aires - Argentina
Tel.: 5411 4752-4129
54 3327 442946/444256
Ext#: 1311
Fax: 5411 4752-3704

Chile
Obispo Donoso #5 Dept.61
Providencia, Santiago Chile
Tel.: 562 341-5341
Fax: 562 274-8707

Venezuela
Parker Hannifin de Venezuela S.A.
Av. Principal com calle Miraima
Edifício Draza, PB-1 y PB-2
Boleita Norte
Caracas - Venezuela
Tel.: 58 212 238-5422
Fax: 58 212 239-2272

falecom@parker.com | www.parker.com.br

Filtration

Parker Hannifin Ind. Com. Ltda.
Estrada Municipal Joel de Paula, 900
12247-004 São José dos Campos, SP
Tel.: 12 4009-3500
www.parker.com.br/filtros
filtros@parker.com

Distribuidor Autorizado

Cat. 2300-11 BR - 08/02 - 10000